JANVIER 1845.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

—

AVIS A NOS LECTEURS.

Nous invitons nos lecteurs à mettre de côté la demi-feuille de la table des années 1825 à 1844, incluse dans le numéro de décembre; il nous serait impossible de la remplacer, s'ils la laissaient perdre par le relieur.

La suite de cette table fera partie des numéros suivants.

DÉFINITION DE L'ÉTAT SPHÉROÏDAL;

Par P.-H. BOUTIGNY (d'Évreux).

On a vu les meilleurs esprits reculer devant les difficultés d'une bonne définition; c'est qu'en effet rien n'est plus difficile.

Il y a donc une grande témérité de ma part à proposer une définition de l'état sphéroïdal; mais, on me pardonnera cette hardiesse, j'ose l'espérer, si on veut bien se rappeler que c'est sur l'invitation de l'Académie que j'ai proposé les mots *état sphéroïdal* pour remplacer le mot *caléfaction* et désigner la matière modifiée par les surfaces chaudes.

Cette locution étant aujourd'hui généralement adoptée, le moment n'est-il pas venu de chercher à en mieux préciser la valeur par une définition? Je ne la propose d'ailleurs qu'en faisant toutes mes réserves pour l'avenir, étant bien résolu à tenir compte des observations critiques qui me seront faites, à

tenir compte surtout des conseils bienveillants de l'Académie.

Au nombre des propriétés des corps à l'état sphéroïdal, il en est cinq qui me paraissent caractéristiques et fondamentales, et c'est sur ces cinq propriétés que se base la définition que je soumets aujourd'hui au jugement de l'Académie.

Ces cinq propriétés sont :

1° La forme arrondie que prend la matière sur une surface chauffée à une certaine température ;

2° Le fait de la distance permanente qui existe entre le corps à l'état sphéroïdal et le corps sphéroïdalisant ;

3° La propriété de réfléchir le calorique rayonnant ;

4° La suspension de l'action chimique

5° Et la fixité de la température des corps à l'état sphéroïdal.

Cela posé, voici la définition que je propose :

Un corps projeté sur une surface chaude est à l'état sphéroïdal quand il revêt la forme arrondie et qu'il se maintient sur cette surface au-delà du rayon de sa sphère d'activité physique et chimique ; alors il réfléchit le calorique rayonnant et ses molécules sont, quant à la chaleur, dans un état d'équilibre stable, c'est à dire à une température invariable, ou qui ne varie que dans des limites très étroites.

Cette définition pourrait être amplifiée, mais je crois qu'il serait difficile de la resserrer d'avantage.

Au moyen de cette definition, il sera facile de répondre désormais aux questions suivantes : Qu'est-ce que l'état sphéroïdal ? Qu'est-ce qu'un corps à l'état sphéroïdal ? Qu'entend-on par l'état sphéroïdal, etc., etc.

NOUVEAU MODE D'OBTENTION DES PRODUITS IMMÉDIATS DES VÉGÉTAUX ;

Par M. LEBOURDAIS, de Nogent-le-Rotrou (Eure).

Toutes les plantes médicinales douées de propriétés actives

doivent ces propriétés à un, plus rarement à deux ou à trois principes *sui generis* propres à chacune d'elles. Quelques chimistes professent encore l'opinion, plus générale autrefois, que ces principes ne préexistent pas dans ces végétaux, mais sont le produit de réactions déterminées par les agents chimiques employés pour les obtenir. Le travail de M. Lebourdais, en même temps qu'il fait connaître un nouveau moyen pour obtenir les alcalis végétaux et des principes immédiats qui s'en rapprochent, et dont quelques-uns n'avaient pas encore été isolés, vient démontrer péremptoirement leur préexistence.

« Je commençai, vers 1825, dit M. Lebourdais, une série nombreuse d'expériences pour obtenir les principes immédiats que je présumais devoir exister dans la racine de columbo, les bulbes de scille, les feuilles de digitale, le houx, les feuilles d'arnica, etc. Ces expériences, toutes infructueuses qu'elles étaient, n'en ont pas moins été continuées jusqu'en 1840, époque à laquelle j'abandonnai les réactifs chimiques, qui, jusqu'alors, ne m'avaient donné aucun résultat satisfaisant, et à certains desquels j'attribuais une action propre à dénaturer les nouveaux corps, objets de mes recherches.

« Persuadé de cette idée, je cherchai un réactif dont l'action, chimique tout à la fois, eût une espèce d'affinité élective qui lui permît de s'emparer de certains corps et d'éliminer tous les autres. Après des essais multipliés, je m'arrêtai à l'emploi du charbon animal lavé, auquel j'avais préalablement enlevé toutes les parties salines au moyen de l'acide chlorhydrique. »

Digitaline. — Un soluté aqueux d'extrait hydralcoolique de digitale, peu chargé en couleur, préalablement précipité par l'acétate de plomb et filtré, fut agité avec le noir animal. La fiole contenant ce mélange fut mise au repos, et, au grand étonnement de l'auteur, la liqueur, en laissant déposer le charbon, était non-seulement incolore, mais elle avait entièrement

perdu sa saveur amère. Le liquide fut décanté et le charbon lavé à l'eau distillée. Celui ci fut séché à l'étuve et traité ensuite par de l'alcool bouillant, qui prit une légère teinte et se chargea de tout le principe amer. Cet alcool évaporé au bain-marie, il est resté au fond du verre une liqueur ambrée laissant précipiter une matière pulvérulente, dont la quantité a augmenté par le repos et le refroidissement. Ce nouveau corps, séparé et lavé, s'est dissous dans l'alcool, et a donné, par une évaporation spontanée, des cristaux de digitaline ayant toutes les réactions et propriétés assignées à cette substance.

Illicine. — De la poudre de feuilles de houx, traitée par l'eau bouillante, a donné un décocté verdâtre amer ; ce liquide, décanté et filtré, a été remis sur le feu avec du noir animal lavé. Ce mélange a été porté à l'ébullition en l'agitant sans cesse. Le vase retiré du feu, le charbon s'est précipité, et le liquide, ayant perdu sa couleur et saveur amère, a été décanté. Le noir, lavé, séché et traité par l'alcool bouillant, lui a communiqué la saveur amère du houx. Le soluté alcoolique filtré, puis distillé, a laissé au fond de la cucurbite un liquide sirupeux, incolore, inodore, mais très amer.

Ce dernier, par évaporation à l'étuve, a donné une substance solide, neutre, incristallisée, ayant l'aspect de la gélatine, soluble dans l'eau et dans l'alcool. L'auteur la nomme *illicine*.

Scillitine. — Un décocté concentré de bulbes de scille, très coloré, et visqueux à ce point, qu'il ne permettait pas l'emploi direct du charbon, a été traité par le noir animal et filtré. Le liquide a été agité alors avec le charbon en poudre fine, puis laissé en repos ; peu à peu le charbon s'est déposé en entraînant les principes colorant et amer. Le charbon, séparé du liquide, a été lavé, séché et traité par l'alcool chaud, qui a acquis ainsi une amertume insupportable. Ce soluté alcoolique filtré, puis distillé, a donné pour résidu un liquide laiteux, dans

lequel étaient disséminées de petites parcelles d'un corps blanchâtre peu soluble dans l'eau, à laquelle il communique néanmoins une amertume très grande; ce corps est très soluble dans l'alcool. Le soluté alcoolique, de même que le liquide laiteux, évaporés à l'étuve, ont donné un résidu incristallisable, neutre, d'une saveur caustique, très décomposable par la chaleur, se dissolvant dans l'acide sulfurique concentré, coloré momentanément en pourpre, puis définitivement en noir : c'est la *scillitine* de l'auteur.

Arnicine. — Un infusé concentré de fleurs d'*arnica montana* a été versé peu à peu, dans un entonnoir, sur une couche épaisse de noir animal. Ce liquide, en traversant, a perdu ses principes amer et colorant. Le charbon, traité par l'alcool et le soluté alcoolique traité comme ci-dessus, a donné un résidu liquide laiteux, qui, évaporé à l'étuve, a donné un produit ayant l'aspect d'une térébenthine, très peu soluble dans l'eau, qui prend néanmoins une saveur amère, très soluble dans l'alcool : c'est l'*arnicine* de l'auteur.

Columbine. — Un *déplacé* aqueux de racine de columbo a été traité comme l'infusé d'arnica, sans toutefois laver à l'eau le noir précipité. Le soluté alcoolique, évaporé spontanément dans une capsule de verre, a laissé déposer de petits cristaux ayant la couleur et la saveur du columbo. Si, au lieu de traiter directement le charbon par l'alcool, on le traitait par un filet d'eau distillée, celle-ci se chargerait de la columbine et laisserait la matière colorante. Alors, en traitant le liquide aqueux par de nouveaux charbons, puis traitant celui-ci par l'alcool, on obtiendrait la *columbine* cristallisée parfaitement pure.

Colocynthine. — Un infusé de coloquinte, traité comme le columbo, a donné la *colocynthine* sous forme de petits mamelons.

L'auteur a encore appliqué sa méthode à l'obtention de la *strychnine* (comme pour la columbine), de l'*hyoscyanine* et de la *cicutine* (comme pour l'arnicine), de la *morphine*, de la *narcotine*, de la *quinine*, etc.

Note du Rédacteur. Le travail de M. Lebourdais, qui fournit des travaux d'un haut intérêt, doit cependant rappeler ici quelques travaux faits antérieurement :

1° Le travail de MM. Chevallier et Gabriel Pelletan, sur le clavalier des Antilles (*Journal de chimie médicale*, tome II, page 317, année 1826), dans lequel il est dit, en parlant de la zanthopicrite : « L'eau qui a dissous cette matière colorante « que nous nommons *zanthopicrite* est décolorée par le char- « bon animal lavé, et perd sa saveur; l'alcool bouillant extrait « alors du charbon la zanthopicrite, ce que ne peut faire l'a- « cide sulfurique faible ou assez concentré. »

2° La note de M. Righini, ayant pour titre : *Nouveau procédé pour obtenir l'amer de l'absinthe officinale.* (*Journal de chimie médicale*, tome XIX, page 383, janvier 1843.)

3° Le travail de M. Chevallier, publié dans le *Journal de chimie médicale*, tome II, 3e série 1846, page 306, où il est dit : « Que les sels fournis par les matières organiques sont « enlevés plus ou moins facilement et complétement par le trai- « tement à chaud à l'aide des charbons. Que l'on pourrait, dans « divers cas, se servir de la propriété absorbante du charbon « pour utiliser ce corps, dans le but de le faire servir à isoler « des liquides les substances toxiques qui y sont en solu- « tion. »

4° Le travail de M. Calvert, travail dans lequel il fait connaître les expériences faites par MM. Warington, Wappen et Gorrod. (*Journal de chimie médicale*, tome II, 3e série 1846, page 308.)

PRÉPARATION DE L'ACIDE SULFURIQUE ANHYDRE;

Par M. H. SUGDEN EVANS.

Il a été publié récemment une notice sur un procédé proposé par M. Ch. Barreswil, pour obtenir l'acide sulfurique en faisant réagir l'acide phosphorique anhydre sur l'acide sulfurique ordinaire. Mais comme la manière d'opérer n'y est pas décrite minutieusement, M. H. Sugden Evans qui a repété ce procédé, a pensé qu'il serait utile de décrire l'opération.

On commence par distiller de l'acide sulfurique ordinaire du commerce jusqu'à ce qu'il ait acquis la densité de 1,845. On fait ensuite brûler du phosphore dans de l'air sec, et on mêle l'acide phosphorique floconneux obtenu de la sorte avec l'acide sulfurique dont il vient d'être parlé. Comme cette opération donne lieu à un grand dégagement de calorique, il est nécessaire de faire le mélange par petites portions et dans un vase entouré d'un mélange réfrigérant. Lorsqu'on est arrivé ainsi à mettre en présence trois parties d'acide phosphorique et deux parties d'acide sulfurique, en poids, on adapte un récipient à la cornue et l'on distille en chauffant doucement. Il est bien entendu que le récipient doit être refroidi. L'opération exige fort peu de temps, et en procédant avec soin, 30 grammes de phosphore, convertis préalablement en acide phosphorique anhydre par la combustion dans l'air sec, peuvent fournir par leur mélange avec quantité suffisante d'acide sulfurique, à 1,845. 30 grammes environ d'acide sulfurique anhydre, d'où il résulte que, vu le bas prix actuel du phosphore, le procédé est aussi peu dispendieux qu'il est d'une facile exécution.

PRÉPARATION DES IODURES MÉTALLIQUES ET EN PARTICULIER DE L'IODURE DE PLOMB;

Par M. THÉVENOT.

Le *Codex* prescrit de préparer l'iodure de plomb en décom-

posant un soluté d'iodure de potassium par un autre soluté d'acétate de plomb. Mais ce procédé, ainsi que l'ont démontré MM. Depaire et Boudet, est vicieux en ce que l'acétate de potasse produit, dissout une quantité notable (1/10) d'iodure de plomb, et, de plus, à moins d'un petit excès d'iodure potassique, qu'il donne lieu à la formation d'un peu d'oxydo-iodure de plomb qui souille l'iodure de ce métal. Pour remplacer ce procédé, M. Gaffard avait proposé, il y a quelque temps, la double décomposition de l'iodure ferreux et de l'acétate de plomb. L'acétate de fer produit ne dissolvant pas l'iodure de plomb, il en résultait une amélioration réelle. M. Thévenot néanmoins préfère obtenir l'iodure de plomb, ainsi que M. Dorvault l'a indiqué dans l'*Officine*, par l'azotate de plomb et l'iodure de potassium, en se basant sur cette considération, que l'azotate de potasse ne dissout pas sensiblement l'iodure de plomb.

Cependant, comme les pharmaciens pourraient bien ne pas avoir à leur disposition de l'azotate de plomb, ni le loisir d'en faire, M. Thévenot fait observer qu'ils peuvent, en employant l'acétate, verser dans les liqueurs qui surnagent l'iodure de plomb un peu d'acide azotique, qui précipite la majeure partie de l'iodure de plomb en dissolution.

Quant aux proportions réagissantes, en comparant, dit M. Thévenot, l'acétate à l'azotate de plomb, j'ai vu que, quoique l'équivalent du premier fût supérieur à celui du second, à cause de l'eau qu'il renferme, on devait, pour produire le même effet, mettre le même poids de l'un et de l'autre, parce que l'acétate de plomb des pharmacies est toujours un peu basique. Ainsi, en termes ronds, l'équivalent de l'azotate de plomb étant 20, celui de l'acétate de plomb, qui, neutre, est 23, pourra être également ramené à 20, à cause de son état basique. Or, comme d'un autre côté le poids de l'iodure potassique équivaut aussi à 20, il s'ensuit que, soit que l'on veuille décomposer

cet iodure par l'acétate ou l'azotate de plomb, on devra prendre poids égal de chacun des sels décomposants.

Dans ces proportions avec l'acétate de plomb, l'iodure potassique domine un peu, ce qui est bien, car cela empêche la formation de l'oxydo-iodure de plomb.

Si l'on préfère substituer l'iodure de fer à celui de potassium, on suivra les proportions suivantes :

Iode.	15 parties.
Limaille de fer.	20 —
Acétate ou azotate de plomb.	20 —
Eau distillée.	250 environ.

Moitié pour permettre à l'iodure de fer de se former, et moitié pour dissoudre le sel de plomb.

Après mélange des deux solutés, on lavera l'iodure de plomb à l'eau distillée en aussi petite quantité que possible. M. Thévenot rejette avec raison l'emploi d'une eau de fontaine, et surtout d'une eau crayeuse, pour ce lavage, attendu qu'il se produit du carbonate de plomb qui reste, et de l'iodure calcique qui s'en va dans les eaux de lavage.

Avec ce procédé de préparation de l'iodure de plomb qui tient aux anciens errements, M. Thévenot en fait connaître un autre plus original. Si l'on présente, dit-il, l'iode à sec ou sous l'influence de l'eau au plomb, ce métal ne sera attaqué que faiblement et lentement. Le rôle changera si l'on ajoute en même temps que l'eau de l'iodure de potassium, parce qu'alors il se produit de l'iodure potassico-plombique, mais toutefois en observant des proportions. On pèse 8 grammes d'iode, 8 grammes d'iodure de potassium, 8 grammes d'azotate de plomb, 4 grammes d'eau, et on y ajoute des lames de plomb en grand excès, coupées très menu. On laisse réagir pendant vingt-quatre heures, en retournant la masse de temps en temps. Au bout de ce temps, l'iode a disparu, et il s'est produit de l'iodure dou-

ble de potassium et de plomb, qui recouvre l'excès du métal, et que l'on peut recueillir en râclant avec une carte les morceaux de plomb. Pour retirer l'iodure de plomb simple, on délaye le tout dans de l'eau ajoutée à plusieurs fois, et chaque fois on décante pour ne laisser que le métal non attaqué sous l'influence de l'eau ; l'iodure potassico-plombique se dédouble en iodure de potassium, qui se dissout, et en iodure de plomb qui se dépose.

M. Thévenot fait remarquer à cette occasion que c'est à tort que les traités de chimie et de pharmacie indiquent la solubilité de l'iodure de plomb dans celui de potassium en excès. Dans les proportions ci-dessus, il se forme un iodure double très soluble dans une très petite quantité d'eau; mais ajoute-t-on une nouvelle quantité de ce fluide, l'iodure double est décomposé, et vînt-on à ajouter un excès d'iodure alcalin sous l'influence de l'excès d'eau, cet iodure serait impuissant à dissoudre celui de plomb.

Quoi qu'il en soit, il résulte des faits ci-dessus que l'iodure potassique employé pourrait servir à une nouvelle opération, de sorte que l'iodure de plomb se trouverait en quelque sorte indéfiniment produit d'une manière directe avec la même quantité d'iodure alcalin. Mais, dit l'auteur, il est plus simple d'ajouter, aussitôt que les iodures sont séparés du métal excédant, la dose d'azotate de plomb indiquée plus haut, laquelle opère la décomposition complète de tout l'iodure alcalin.

Le dernier procédé avantageux, selon son auteur, pour obtenir l'iodure de plomb simple, le serait surtout pour obtenir l'iodure double de potassium et de plomb, et tous les iodures doubles que forme l'iodure potassique avec les autres iodures métalliques. Or, dit-il, aucun des métaux que j'ai soumis à la même épreuve que le plomb n'y a résisté. Voici d'ailleurs la liste des métaux qu'il a eus à sa disposition et qu'il a traités ainsi :

Zinc.	Antimoine.	Argent.	Or.
Fer.	Etain.	Cuivre.	Platine.
Arsenic.	Plomb.	Mercure.	

L'arsenic, le zinc, le fer, l'étain, l'or et le platine ainsi attaqués par l'iode donnent des iodures doubles entièrement solubles dans l'eau. Les autres métaux laissent indissoute une plus ou moins grande quantité de matière. Quelques-uns des iodures doubles de ces derniers sont solubles comme celui de plomb dans très peu d'eau, mais se dédoublent ou se décomposent par une plus forte quantité de ce fluide.

La thérapeutique pourra tirer profit des faits signalés par notre confrère de Dijon.

RÉSUMÉ DE RECHERCHES ENTREPRISES POUR ÉVALUER LES PROPORTIONS RELATIVES DE GAZ ACIDE CARBONIQUE, EXHALÉ PAR DIVERS ANIMAUX DANS L'ACTE DE LA RESPIRATION.

Par J.-L. LASSAIGNE.

Dans un travail présenté à l'Académie de médecine en 1846, nous avons établi quelles étaient les quantités de gaz acide carbonique exhalées dans un temps donné par la respiration de l'homme et du cheval, et nous avons cherché à déduire de nos résultats les rapports qui existaient entre ces quantités et le volume respectif de chaque individu.

Le nouveau travail, dont nous présentons aujourd'hui un résumé succinct, est la continuation de ces premières recherches ; il a été entrepris sur le *taureau,* le *bélier,* la *chèvre,* le *chevreau* et le *chien.*

Les données que nous avons obtenues offriront, sans doute, de l'intérêt sous le point de vue physiologique et hygiénique.

Dès ce moment, il nous est permis e conclure que, dans le *même intervalle de temps,* chaque animal exhale, dans l'acte

respiratoire, une proportion différente de gaz acide carbonique, qui doit dépendre de sa constitution particulière et surtout du degré d'activité des fonctions respiratoires.

Les nombres qui représentent les quantités d'acide carbonique exhalé en une heure sont dans le rapport suivant :

Volume du gaz ramené à 0 température et à $0^m.760$.

Taureau.....	271 lit., 10.
Bélier de huit mois.....	55, 23.
Cheval de huit ans.....	21, 48.
Chevreau de cinq mois.....	11, 60.
Chien de chasse.....	18, 31.

Ces nombres ont été déduits d'expériences faites sur la respiration de l'air effectuée librement, au milieu d'écuries closes d'une capacité de 46 mètres cubes, et, pour les plus petits animaux, dans une boîte d'une capacité connue et hermétiquement fermée.

Les quantités énoncées ci-dessus représentent en poids, savoir :

Pour le taureau.....	536 gram., 77.
Pour le bélier.....	109, 35.
Pour la chèvre.....	42, 53.
Pour le chevreau.....	22, 96.
Pour le chien.....	36, 25.

En calculant les proportions de carbone brûlé par *heure* et par *vingt-quatre heures,* on obtient les résultats suivants :

	Carbone brûlé en une heure.	*Id.*, en vingt-quatre heures.
Taureau.....	146 gram., 51.	3,516 gram., 24.
Bélier.....	29, 83.	715, 92.
Chèvre.....	11, 60.	278, 40.
Chevreau.....	6, 25.	150, 00.
Chien.....	9, 88.	237, 12.

COMPOSITION DES CENDRES DU BLÉ SAIN ET DU BLÉ CHARBONNEUX;

Par M. A. PETZHOLD.

M. Petzhold a déterminé la composition des cendres du blé sain et du blé charbonneux.

100 parties de substance séchée à l'air ont donné les quantités suivantes de cendres :

Paille saine.	5,275
Paille charbonneuse.	3,220
Grains sains.	1,900
Grains charbonneux.	2,800

100 parties de cendres, déduction faite du sable, contenaient :

	CENDRES DE LA PAILLE		CENDRES DES GRAINS	
	SAINE.	CHARBONNEUSE	SAINS.	CHARBONNEUX.
Potasse.	15,48	15,03	25,81	26,69
Soude.	3.13	5,51	2,69	7,19
Chaux.	3,50	2,32	1,49	3,83
Magnésie.	Traces.	Traces.	12,18	11,65
Peroxyde de fer et de manganèse.	0,34	0,32	0,15	0,05
Chlore.	0,04	Traces.	Traces.	Traces.
Acide sulfurique.	0,91	0,50	0,04	0,31
Acide phosphorique.	4,08	10,39	57,31	50,80
Silice.	72,43	65,92	0,33	0,28

PRÉPARATION DE L'OXYDE ZINCIQUE.

L'oxyde de zinc peut s'obtenir d'un blanc très pur au moyen du nitrate zincique, en faisant digérer la solution de nitrate avec un petit excès de zinc; on obtient le sel parfaitement exempt de fer, attendu que l'oxyde zincique du nitrate basique qui prend naissance, précipite tout l'oxyde ferrique. 500 grammes de zinc exigent, pour être dissous, 2250 grammes d'acide nitrique d'une densité de 1, 348 et 1 kil. 500 grammes d'eau

distillée. Si l'on y ajoute encore 120 grammes de zinc, une partie se dissoudra et on aura un résidu de zinc d'environ 75 grammes. Enfin, si l'on ajoute à la dissolution 90 grammes d'acide nitrique et que l'on y fasse passer un courant de gaz sulfide hydrique, on obtient une petite quantité de sulfure plombique. Le plomb eût été séparé à l'état de sulfate, si pour dissoudre le zinc on n'avait employé l'acide sulfurique; après avoir soumis la dissolution à une longue ébullition pour en chasser le gaz sulfide hydrique, on la filtre et on la précipite par une dissolution de 3 kilogrammes de carbonate sodique dans 12 kilogrammes d'eau. Le précipité recueilli et lavé à l'eau distillée donne 880 grammes de carbonate zincique, qui par la calcination fournit des fleurs de zinc parfaitement blanches.

Si l'on dissout le zinc dans l'acide sulfurique, il est difficile d'obtenir le précipité de carbonate zincique, *exempt de sulfate,* même en le lavant à l'eau distillée et les fleurs de zinc qu'il fournit sont moins légères et moins blanches que celles qu'on obtient au moyen du carbonate précipité de la solution du nitrate zincique.

Cette différence provient de la présence de traces de sulfate de zinc basique.

La calcination du carbonate de zinc doit être faite avec précaution si l'on veut obtenir de l'oxyde zincique bien blanc. En opérant d'après la méthode ordinaire, la partie inférieure du creuset se trouve exposée à une température trop élevée, ce qui nuit à la blancheur de l'oxyde zincique. On évite cet inconvénient en calcinant le carbonate dans un creuset de Hesse que l'on place dans un fourneau à vent, muni d'une seconde grille, percée d'une ouverture dans laquelle on passe le fond du creuset.

La seconde grille, la grille inférieure, supporte le creuset;

la première grille, la grille supérieure, est percée dans le milieu ; elle entoure le creuset dans sa partie moyenne. On ne met du charbon que sur cette dernière, afin de ne chauffer que la partie supérieure du creuset.

Si l'on opère sur de petites quantités, la précipitation peut se faire à froid ainsi que le lavage du précipité à l'eau distillée. Mais quand on agit sur de grandes quantités, le traitement à chaud est indispensable.

Si l'on voulait préparer l'oxyde zincique au moyen du vitriol blanc du commerce, il faudrait convertir le sulfate ferreux contenu dans ce dernier en sulfate ferrique, en ajoutant à la solution de l'eau chlorée et en faisant bouillir.

Note du rédacteur. L'oxyde de zinc employé depuis quelque temps à Paris en remplacement de la céruse, se prépare en de très grandes masses. Ainsi nous avons vu un appareil à l'aide duquel on prépara 300 kil. d'oxyde de zinc en vingt-quatre heures.

SUR UN NOUVEL ALCALOÏDE (PSEUDO-QUININE) ;

Par M. MENGARDUQUE.

« M. Pelouze possédait dans son laboratoire un extrait de quinquina d'origine incertaine, dont il m'avait confié l'examen comme exercice d'analyse. C'était une matière d'un rouge-brun foncé, friable, très amère, peu soluble dans l'eau, soluble dans les acides qu'elle saturait à la manière des alcaloïdes pour former de véritables dissolutions salines, dont l'eau la précipitait en masse poisseuse. Cette matière, traitée par les procédés indiqués pour l'extraction de la quinine et de la cinchonine, ne donnait pas la moindre trace de l'un ou de l'autre de ces alcaloïdes ; je n'y rencontrai pas non plus la cinchovatine de M. Manzini, mais je fus assez heureux pour y découvrir un alcaloïde que je crois nouveau, et que j'ai pu définir de ma-

nière à ne laisser aucun doute à M. Pelouze, qui a eu la bonté de suivre mes expériences.

« Cet alcaloïde diffère des substances qui l'accompagnent dans l'extrait, en ce qu'il sature mieux les acides, à tel point qu'il chasse l'ammoniaque de ses combinaisons, comme le ferait la chaux ou la baryte, et en ce qu'il ne se dissout qu'à peine dans l'éther même bouillant; circonstances que j'ai mises à profit pour sa préparation.

« J'ai fait bouillir l'extrait avec son poids de chlorhydrate d'ammoniaque, jusqu'à ce qu'il ne se dégageât plus de gaz ammoniac. Par le refroidissement, il s'est déposé une matière brune très abondante, de consistance sirupeuse, surnagée par un liquide limpide d'une couleur légèrement ambrée; cette liqueur, décantée et filtrée, a été ensuite précipitée par l'ammoniaque.

« Le produit que j'ai ainsi obtenu était jaunâtre et floconneux, susceptible de se ramollir et de s'agglutiner par la chaleur. Je l'ai séché et traité par l'éther froid, qui en a dissous la plus grande partie, et a laissé comme résidu une matière blanche pulvérulente : c'était le nouvel alcaloïde à l'état de pureté.

« Ce produit, ainsi épuré, présente les caractères suivants : Soumis à l'action de la chaleur sur une lame de platine, il fond, puis brûle avec une flamme bleue sans laisser de résidu. Il est insoluble dans l'eau et insipide, soluble dans l'alcool, beaucoup plus à chaud qu'à froid; aussi sa dissolution alcoolique cristallise-t-elle avec facilité en prismes irréguliers. Il est soluble dans les acides minéraux et organiques, même affaiblis; il est insoluble dans l'éther.

« L'ammoniaque, la potasse, la soude le précipitent de ses dissolutions salines; l'eau le chasse de sa dissolution dans l'alcool. Enfin, si on le dissout dans l'eau de chlore, et qu'on ajoute ensuite quelques gouttes d'ammoniaque, la liqueur prend une

couleur jaune-rougeâtre ; on sait que, dans les mêmes circonstances, la quinine donne une dissolution verte.

« Sa dissolution dans l'acide sulfurique peut être neutre au papier de tournesol ; elle est peu amère. Par l'évaporation, elle donne de beaux cristaux, qui sont des prismes aplatis terminés par un bizeau.

« La dissolution dans l'acide chlorhydrique a présenté tous les caractères d'un hydrochlorate, mais a refusé de cristalliser.

« L'analyse élémentaire a donné :

	I.	II.
Carbone.	76,5	76,7
Hydrogène. ..	8,1	8,8
Azote.....	10,2	10,4
Oxygène.	5,2	4,7
	100,0	100,0

« Si je ne me trompe, les propriétés chimiques et physiques de cette substance, et surtout sa composition élémentaire, en font un alcaloïde nouveau. »

TOXICOLOGIE ET CHIMIE JUDICIAIRE.

RECHERCHES DES MÉTAUX DANS LES OPÉRATIONS CHIMICO-LEGALES.

M. Gaultier de Claubry a lu à l'Académie de médecine une note destinée à faire connaître un procédé au moyen duquel on peut obtenir, en une seule opération, tous les métaux dans les recherches de chimie légale. Après de nombreux essais, l'auteur s'est arrêté à l'usage du chlore et de l'acide chlorhydrique, dont il s'est attaché à faire disparaître tous les inconvénients signalés par les auteurs.

Si l'on introduit dans de l'acide chlorhydrique fumant une

matière organisée quelconque, abstraction faite des produits gras qui ne sont altérés qu'avec beaucoup de difficulté et qu'à froid, et qu'on ajoute peu à peu de l'acide nitrique concentré, il se détermine par une légère élévation de température, un action altérante qui les fait bientôt disparaître complétement; on obtient une dissolution à peine colorée, transparente, et sur laquelle on peut opérer ensuite avec la plus grande facilité.

L'estomac, les intestins, le foie, les produits des vomissements, les matières excrémentielles, le sang, l'urine, le vin, le lait, les terres des cimetières, etc., se prêtent également à ce genre de traitement qui n'exige aucun soin particulier, de sorte que l'opération se fait avec autant de facilité que la dissolution d'un métal dans un acide.

NOTE SUR LA PRÉSENCE DU CUIVRE DANS LE SANG DE L'HOMME.

Lorsqu'on étudie les nombreux travaux qui ont été publiés sur la question du cuivre normal ou physiologique (1), on recon-

(1) Par cuivre normal ou physiologique, plusieurs chimistes qui n'admettent pas la possibilité de l'existence du cuivre dans les corps organiques, pensent que ceux qui emploient ces expressions croient que le cuivre est un élément aussi utile à la molécule organisée que le carbone, l'azote, etc., tandis qu'ils n'emploient cette expression, qui ne représente pas, il est vrai, convenablement leur pensée, que pour distinguer le cuivre, que nous recevons des plantes et des animaux herbivores qui servent à notre nourriture, du cuivre que l'on peut introduire dans nos organes, avec l'intention de produire un empoisonnement, ou, en d'autres termes, le cuivre qui assiste à la naissance de la molécule azotée végétale prend part à la formation de cette molécule, et y joue le même rôle que certains métalloïdes jouent dans les corps qui prennent naissance sous l'influence des forces qui régissent les substitutions, ou que le cuivre ne peut, dans aucun cas, produire un empoisonnement, car ses propriétés sont dissimulées comme celles du chlore le sont dans le chloroforme, etc., etc.

naît bientôt que tous ces travaux ne peuvent pas être employés à combattre ou à soutenir l'existence du cuivre dans les êtres organisés, parce que beaucoup d'auteurs oublient de décrire leur procédé analytique, négligent de traiter le précipité qui s'est formé dans un liquide, sous l'influence de l'acide sulfhydrique, liquide ou gazeux, n'indiquent pas le temps pendant lequel ils abandonnent la liqueur additionnée d'hydrogène sulfuré pour que le précipité puisse se rassembler, etc., ne disent pas s'ils ont préparé leur acide chlorhydrique ; s'ils ont analysé leur eau distillée et leurs acides, et particulièrement l'acide chlorhydrique, car l'acide chlorhydrique pur du commerce contient presque toujours du cuivre.

Après avoir étudié les différents procédés qui ont été proposés pour découvrir les substances métalliques dans le sang, etc.; j'ai suivi un procédé qui a la plus grande analogie avec celui qui m'a servi à extraire le cuivre des végétaux, etc.

Les acides et l'eau distillée que j'ai employés ne contenaient aucune substance métallique. L'acide chlorhydrique fut préparé exprès. L'acide azotique fut quelquefois employé seul. Les filtres qui étaient faits avec du papier à analyse ne contenant point de cuivre, furent encore lavés avec de l'acide azotique concentré, étendu de son volume d'eau distillée. Les capsules, les creusets, les baguettes en verre, les flacons, les entonnoirs, les verres furent lavés avec de l'eau régale, avec de l'acide azotique, et quelquefois avec de l'acide azotique bouillant.

Le sang qui a servi à mes expériences pesait 162, — 220, — 300, — 315, — 380, — 472 grammes. Il fut évaporé à siccité, avec précaution, dans une capsule en porcelaine, et brûlé dans un creuset en porcelaine ; la cendre fut traitée par de l'eau régale ou de l'acide azotique, la liqueur fut concentrée pour chasser la plus grande partie de l'acide, le liquide fut étendu d'eau

filtrée dans un flacon, additionné d'une solution d'acide sulfhydrique, et abandonné pendant dix-huit heures au moins, afin que le précipité put se rassembler; le liquide fut filtré pour recueillir le précipité, le filtre fut mis, après avoir été lavé avec de l'eau contenant un peu d'acide sulfhydrique, dans une petite capsule en porcelaine, arrosé avec quelques gouttes d'eau régale ou d'acide azotique, abandonné ou légèrement chauffé, jusqu'à ce que la couleur du précipité fût modifiée de manière à présenter la couleur du soufre. Le filtre fut lavé, le liquide évaporé, et le résidu, calciné et traité après le refroidissement de la capsule avec deux gouttes d'acide azotique, avait toutes les propriétés d'une solution d'un sel de cuivre, parce que l'ammoniaque colorait cette dissolution en bleu, parce que le cyanure jaune le précipitait, tantôt en rose, tantôt en rouge brun, et enfin, parce qu'elle laissait déposer du cuivre sur du fer métallique.

Des faits contenus dans cette note, je crois pouvoir conclure :

Que ces faits ne peuvent être considérés comme des faits exceptionnels;

Que la présence du cuivre dans le sang ne peut être contestée;

Que les chimistes chargés des expertises judiciaires doivent, avant de se prononcer, tenir compte du cuivre dit physiologique (1);

Et que l'on peut encore admettre, comme je l'ai consigné dans le mémoire que j'ai présenté à l'Académie le 18 janvier 1848;

---

(1) Depuis longtemps, les chimistes qui s'occupent de toxicologie ont reconnu la présence du cuivre et du plomb physiologiques dans les organes de l'homme. Ce fait sera démontré dans une note historique sur le cuivre et sur le plomb physiologiques, note qui sera bientôt publiée.

Que les végétaux enlèvent au sol une partie du cuivre qu'il contient;

Que les animaux herbivores empruntent du cuivre aux plantes;

Et que l'homme reçoit du cuivre des plantes et des animaux qui lui servent de nourriture. DESCHAMPS (d'Avallon).

EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE SUR L'EMPOISONNEMENT DES POISSONS.

Nous, soussignés L.-A. Ancelon, docteur en médecine, Joseph Purisot, pharmacien chimiste, tous deux domiciliés à Dieuze, en vertu d'une ordonnance de M. le juge d'instruction de Vic, en date du 8 juillet 1846, après avoir prêté serment entre les mains du juge de paix du canton, avons procédé à l'analyse de deux carpes provenant du réservoir du sieur Bourcy, de Morthil, afin de constater si elles sont mortes empoisonnées; et, dans ce cas, quelle est la nature du poison employé.

On nous a remis, en même temps que l'ordonnance de M. le juge d'instruction, un paquet enveloppé, 1° de papier blanc et revêtu du sceau du tribunal; 2° d'un mouchoir de poche marqué C. M.; 3° d'un papier gris contenant deux carpes de moyenne grandeur, dans un état voisin de la décomposition.

Nous les avons ouvertes toutes deux. Le tube digestif de chacune d'elles, bien conservé, était pâle, vide, et ne portait aucune trace d'inflammation. Les autres viscères, ainsi que la vsssie natatoire étaient à l'état normal, autant qu'il nous a été permis d'en juger, dans l'état où le tout se trouvait. Les branchies étaient d'un rouge très vif.

Le tube digestif, dont nous avons constaté la non alcalinité, et le foie de la petite carpe, moins la vésicule biliaire et les

parties qui avaient été en contact avec elle, ont été traitées par l'alcool à 82°. La liqueur filtrée et évaporée au bout de vingt-quatre heures, n'a donné pour résidu qu'une matière grasse.

Le résidu du traitement par l'alcool a été repris par de l'eau acidulée avec de l'acide sulfurique bien pur : nous en avons obtenu une liqueur acide, qui, filtrée, était incolore et n'avait point de saveur amère. Après avoir saturé l'excès d'acide par le carbonate de chaux, nous avons fait évaporer à siccité, et traité à plusieurs reprises le résidu par l'alcool.

Ces diverses quantités d'alcool réunies n'avaient point de saveur amère. Leur résidu, après opération à siccité, n'était point amer, ne se colorait point en jaune orangé par l'acide nitrique, formait avec l'ammoniaque un précipité floconneux blanc de chaux, et, par l'oxalate d'ammoniaque, un précipité d'oxalate de chaux, provenant du carbonate de chaux employé à saturer l'acide sulfurique.

Le tube digestif et le foie de la plus grosse des deux carpes, épuisés par l'alcool et l'eau distillée, dans le but d'éliminer le principe amer du fiel qui en avait sali une portion, ont été traités, comme les précédents, par l'eau aiguisée d'acide sulfurique, et n'ont donné pour résidu qu'un sel de chaux.

Tous les résidus de la petite et de la grosse carpe, provenant du traitement par l'eau distillée acidule, ont été réunis et carbonisés au moyen de l'acide nitrique ; le charbon a été épuisé par l'eau, et a donné une liqueur jaunâtre ; cette liqueur a été partagée en deux portions, dont l'une n'a point été influencée par un courant d'acide sulfhydrique, n'a point cuivré un morceau de fer bien décapé ; l'autre, évaporée à siccité, reprise par l'eau acidulée au moyen de l'acide sulfurique, et introduite dans l'appareil de Marsh, fonctionnant pendant un quart d'heure, n'a donné aucune trace d'arsenic.

Les experts n'ont pas cru que leur tâche était finie après cette analyse ; ils ont pensé qu'il était de leur devoir de tenter des expériences comparatives au moyen desquelles ils pussent asseoir plus sûrement leurs conclusions. En conséquence, ils ont empoisonné plusieurs carpes en leur jetant des appâts contenant des poisons mis en usage le plus ordinairement par les braconniers.

1° *Coque du Levant.* Ils ont remarqué que la coque du Levant commence seulement à agir au bout de deux heures sur les carpes de la grosseur de celles qui ont été soumises à leur examen ; son action est caractérisée par des mouvements désordonnés, une sorte de stupeur, puis de la cécité. La mort n'arrive qu'après quinze ou vingt heures. Alors les écailles sont décolorées, les branchies très rouges, le cœur gorgé de sang très foncé, *le tube digestif enflammé d'une extrémité à l'autre et rempli d'un liquide sanguinolent.*

2° *Noix vomique.* L'action de la noix vomique est beaucoup plus lente, plus perceptible (probablement à cause des vomissements qu'elle provoque chez les poissons : le poisson met vingt-quatre, trente-six heures à mourir, malgré les doses répétées qui lui ont été administrées, il prend une position verticale, sa queue se paralyse, et sa nageoire dorsale est douée d'une sensibilité extrême. Le tube digestif est enflammé et sanguinolent, comme dans l'empoisonnement précédent.

D'après ce qui précède, nous nous croyons en droit de conclure :

1° Que rien, dans l'état anatomique des viscères des deux carpes soumises à notre examen, n'indique l'action de substances vénéneuses quelconques ;

2° Qu'aucun agent chimique n'y a décelé la présence de poison (1);

(1) On empoisonne les carpes, dit-on, avec le tan, avec la chaux.

3° Qu'il serait peut-être convenable de rechercher ailleurs la cause de la mort des poissons, qui n'est point un fait isolé, observé seulement à Morlhil. Cet accident, arrivé à un grand nombre de réservoirs, a été attribué partout à l'influence de la grande élévation de température que nous avons eu à supporter depuis le mois de mai dernier (1846) (1).

ASSASSINAT; EXAMEN DES PIEDS DES INCULPÉS POUR RECONNAÎTRE A QUI APPARTENAIENT DES TRACES DE PIEDS ENSANGLANTÉS.

Dans une affaire qui fut jugée devant la cour d'assises du Tarn, on voit que lors de l'instruction on reconnut sur le sol des empreintes de pieds sanglants, assez caractérisées; on fit mesurer ces empreintes avec soin.

Lorsqu'on arrêta les assassins, on opéra pour tâcher de reconnaître quel était l'individu qui avait produit ces empreintes.

Voici le mode suivi, ainsi qu'il résulte de la déposition des médecins :

« Je fus commis avec le docteur Campmas pour visiter les pieds des accusés. Pour cela nous employâmes du sang, que nous conservâmes à l'état liquide. Nous leur fîmes mouiller le pied et nous prîmes ensuite des empreintes; tous les pieds étaient peu ressemblants, à l'exception de Marie Vergnes, épouse Béral. Nous obtînmes cette empreinte avec beaucoup de peine; cette femme contractait toujours son pied avant de le poser. Nous ne parvînmes à obtenir une empreinte convenable qu'en trompant son attention. Le docteur Caussé dit que l'empreinte obtenue de la femme Béral peut être du même pied que celle trouvée sur le lieu du crime, mais il ne l'affirme pas. »

---

(1) On peut, dans ce dernier cas, empêcher la mortalité du poisson, en saupoudrant l'eau avec du charbon animal.

ENDORMEURS.

On écrit de Limoges 28 novembre :

Deux Auvergnats, le nommé Vignaut, et son domestique, Pierre Imadé, montaient la côte de l'Aurance, quand ils furent accostés par deux individus qui entrèrent en conversation avec eux, et se constituèrent, bon gré, mal gré, leurs compagnons de route.

Arrivés au sommet de la côte, à l'endroit qu'on appelle la Croix de Landouze, les deux hommes proposèrent de boire un coup, et poussèrent, malgré toutes leurs observations, les deux Auvergnats dans une auberge.

Les verres furent remplis, mais au moment où l'un allait boire, l'un des inconnus dit : « Ce vin ne me paraît pas fameux ; j'ai du sucre dans ma poche, je vais en mettre ; » aussitôt il prit dans une de ses poches de côté une certaine quantité de poudre blanche qu'il distribua dans les verres, ayant soin sans doute d'oublier son verre et celui de son camarade, ou d'y mettre, véritablement, de la poudre de sucre.

Immédiatement après avoir bu, on se remit en route ; on n'avait pas fait un demi-kilomètre que les deux Auvergnats tombaient sans connaissance et Vignaud était dévalisé de trente-sept pistoles, dont il avait eu l'imprudence de s'avouer possesseur.

Un cantonnier a trouvé les deux Auvergnats blessés, couverts de sang, tout étourdis, pouvant à peine se soutenir. Il les a conduits au Breuille, où les soins convenables leur ont été donnés et d'où l'on s'est empressé de venir à Limoges prévenir la police.

Les deux Auvergnats ne sont ni l'un ni l'autre en danger, ils ne perdront pas la vue, comme on a pu le craindre. La *stramoine* (datura-stramonium), avec laquelle, très probable-

ment, ils ont été endormis, produit des accidents d'abord très graves : un assoupissement profond, une cécité passagère, des hallucinations, du délire, etc ; mais, en général, ces accidents se dissipent sans laisser après eux de résultats fâcheux.

EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC TRAITÉ AVEC SUCCÈS PAR LA MAGNÉSIE CALCINÉE.

Le journal de l'Académie du Turin rapporte le cas d'empoisonnement suivant :

Le docteur Garbigliotti fut appelé auprès d'un jeune homme qui avait pris 6 décigrammes d'acide arsénieux dissous dans un demi-verre d'eau fraîche, et qui présentait au plus haut degré tous les symptômes de l'empoisonnement. Voulant administrer du tritoxyde de fer hydraté, et n'en trouvant pas de récemment préparé, le docteur eut recours à la magnésie, dont il fit avaler d'abord au malade 8 grammes dissous dans un demi-verre d'eau ; puis une demi-heure après une nouvelle dose fut administrée. Au bout d'une heure, une partie des symptômes alarmants s'étaient dissipés, le pouls s'était relevé, la chaleur était revenue à la peau, les douleurs épigastriques avaient complétement disparu, le visage était redevenu naturel. Le malade sommeilla pendant une demi-heure, puis il eut une copieuse évacuation alvine de matières noirâtres, sanguinolentes, très fétides ; le lendemain matin (les premiers accidents s'étaient manifestés à dix heures du soir), le malade était tranquille, son pouls était élevé et vibrant ; il ne se plaignait que d'un sentiment d'ardeur à la gorge, d'une grande prostration de forces et de quelques légères crampes aux membres inférieurs. Vers dix heures du matin, il rendit une petite quantité d'ordures très troubles, rougeâtres et fétides. Une réaction fébrile se manifesta et dura jusqu'au troisième jour où commença à s'établir la convalescence.

En supposant que la magnésie et le tritoxyde de fer eussent une efficacité égale, la magnésie, suivant le docteur Garbigliotti, aurait un avantage qui devrait déterminer la préférence en sa faveur, c'est son innocuité à peu près complète, quelle que soit la dose à laquelle on l'administre, tandis que le tritoxyde de fer ne saurait être donné sans inconvénient à des doses un peu élevées. Il y a encore en faveur de la magnésie, la facilité avec laquelle on peut se la procurer. Toutefois, il est bon d'ajouter que la magnésie ne jouit plus des mêmes propriétés lorsqu'elle est fortement calcinée (1).

PRÉCAUTIONS PRISES EN ITALIE CONTRE L'EMPOISONNEMENT PAR LES CHAMPIGNONS.

L'art du cirier mériterait d'être encouragé, car il peut rendre de grands services, ainsi qu'on peut s'en assurer par le fait que nous rapportons ici :

M. l'abbé Baruffi, membre du congrès agricole de Bruxelles, a fait connaître à la quatrième section de cette assemblée de quelle manière la confection des objets en cire vient au secours de l'hygiène des marchés. Pie IX et Charles-Albert ont donné l'ordre de mouler en cire les champignons vénéneux, sous toutes leurs formes et sous tous leurs aspects. Ces collections sont déposées dans les maisons urbaines ou maisons de ville, et les inspecteurs des marchés ne peuvent permettre la vente de certains champignons qu'après les avoir confrontés avec les types faits en cire. De cette manière, l'identité est parfaitement constatée.

Ajoutons encore que les objets en cire moulés sont de nature à rendre de grands services à l'instruction, et qu'il serait à désirer qu'on les multipliât plus qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour.

(1) M. Lefebvre, docteur-médecin à Montdidier, nous a déclaré avoir traité ainsi avec succès un individu empoisonné par l'arsenic.

PHARMACIE.

SUR L'ÉTAT ACTUEL DE LA PHARMACIE.

Monsieur,

S'il est un fait avéré et reconnu de tous, c'est l'état vraiment déplorable dans lequel se trouvent, aujourd'hui surtout, toutes les branches de l'art de guérir et la pharmacie en particulier. Depuis vingt-cinq ans, au moins, des réclamations pressantes ont été, en vain, adressées aux divers gouvernements qui se sont succédé; aucune modification n'a été apportée aux lois qui régissent l'exercice de notre profession. Je crois que l'insuccès de nos démarches a tenu à ce qu'on a toujours eu le tort, à mon avis, de vouloir obtenir une réforme radicale, une réorganisation complète; si l'on s'était borné à demander, avec la commission générale des pharmaciens du département de la Seine (1840), quelques modifications aux lois existantes, je suis convaincu, que les législateurs auraient fait droit à nos justes réclamations. Tous les pharmaciens devraient, à mon avis, demander à l'Assemblée nationale de voter d'urgence ce projet de loi, formulé en quatre articles, par la commission sus-nommée :

« Article 1er. Les peines portées par la loi du 29 pluviôse an XII contre toute espèce d'annonce de remèdes secrets, seront également applicables, en cas de dépôt, distribution, vente ou débit de ces remèdes.

« Art. 2. Les peines portées contre ceux qui contreviennent aux articles 30, 33 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, en fabriquant, vendant ou en distribuant des drogues simples ou des préparations et compositions pharmaceutiques, leur sont également applicables, en cas de détention, exposition ou mise en vente de ces mêmes drogues ou médicaments.

« Art. 3. Il sera établi entre les pharmaciens et par voie d'élection des conseils de discipline et de surveillance, dont les formes et les attributions seront déterminées et réglées par ordonnance ministérielle, d'après l'avis de l'École de pharmacie de Paris.

« Art. 4. L'exercice de la médecine vétérinaire étant incompatible avec celui de la pharmacie, les vétérinaires établis dans les villes où il y a un pharmacien ayant officine ouverte, ne pourront, sous aucun prétexte, préparer, ni vendre de médicaments simples ou composés. »

Si ces quatre articles étaient adoptés, et si les magistrats avaient injonction formelle du ministre de la justice de faire exécuter les lois qui régissent l'exercice de la pharmacie, nous verrions indubitablement cesser les innombrables abus qui ont envahi et débordé de toutes parts notre malheureuse profession.

Ces réflexions, Monsieur, m'ont été suggérées par suite d'une plainte que nous avons déposée, le mois dernier, au parquet de Saint-Brieuc, contre un nombre considérable de personnes, qui exercent illégalement la médecine et la pharmacie dans le département des Côtes-du-Nord. Nous pensions, qu'en qualité de membres du jury médical, il nous suffirait de dénoncer, à l'autorité judiciaire, des faits d'exercice illégal qui sont de notoriété publique, pour en obtenir la répression. M. le juge d'instruction nous a fait savoir qu'il nous incombait de faire la preuve des faits que nous articulions. Il a refusé de poursuivre un prêtre, nommé D....., que nous lui signalions comme conseillant et administrant à tous ceux qu'il peut capter, la fameuse médecine Le Roy. Ce monsieur déclare cependant assez positivement dans le journal, que vous recevrez en même temps que ma lettre, qu'il fera de la médecine quand même. Vous y verrez aussi, comme quoi il n'y a d'homme vrai-

ment capable d'exercer l'art de guérir à Saint-Brieuc, que M. D..... Tous les médecins sont des ignares, lui seul a la science infuse. Il faut lui rendre justice, il ne s'occupe pas de la préparation, ni de la vente des médicaments. Il a passé le marché suivant, avec M. L. M....., pharmacien, journaliste, éditeur, imprimeur, essayeur des monnaies, etc. : chaque fiole de purgatif (étiquetée teinture purgative), se vend 6 fr. 50 cent. au chaland. Il y a 3 fr. pour la drogue, 3 fr. pour M. D....., et 50 cent. pour un officier de santé, que ces messieurs ont pris à gage, pour signer, de confiance, les prescriptions faites par le prêtre qui, seul, va visiter les malades. Lors de notre dernière inspection, notre peu honorable collègue nous a exhibé une centaine de ces ordonnances. Pourriez-vous, Monsieur, nous indiquer les moyens à employer pour contraindre le procureur de la République à faire cesser ce déplorable état de choses?

Aujourd'hui, dans notre département, les officiers de santé, les sœurs (nous avons l'avantage d'avoir soixante-seize communautés religieuses), les charlatans exploitent nos campagnes; les vétérinaires, les épiciers, les confiseurs, voire même les parfumeurs, vendent des substances médicamenteuses dans nos villes; je vous laisse à juger quelle doit être la position du pharmacien.

Chaque année, les autorités administrative et judiciaire sont informées de ces infractions aux lois, par les procès-verbaux du jury médical; mais elles ne s'en préoccupent nullement.

La profession de pharmacien est aujourd'hui la plus infime des positions sociales! Est-ce que la République ne la relèvera pas du degré d'avilissement dans lequel les gouvernements monarchiques l'ont laissé tomber? Est-ce que nous ne trouverons pas à l'Assemblée nationale un seul défenseur de nos droits? Il est impossible que nos représentants ne reconnais-

sent pas qu'il y a urgence à apporter un remède prompt et efficace à ces illégalités qui, non-seulement nous attaquent dans nos droits et compromettent nos légitimes intérêts, mais encore portent les plus graves atteintes à la morale et à la santé publiques.

Je vous serais très obligé, Monsieur, vous que votre haute position et votre mérite mettent à même de bien juger les choses, de me faire savoir quelles démarches pourraient faire, près de leurs représentants, les pharmaciens des départements, dans le but d'obtenir quelque amélioration à leur déplorable position ?

Agréez, etc. V. Hommay, pharmacien,
Membre du jury médical (Côtes-du-Nord).

Saint-Brieuc, le 1er novembre 1848.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS, EN DATE DU 7 JUIN 1843, AU SIEUR DEFLOU (ALBIN), A MONTARGIS (LOIRET), POUR LA FABRICATION DU LOOCH BLANC SOLIDIFIÉ.

Pr. : Amandes douces de Provence..... 282 grammes.
Amandes amères triées..... 32
Eau de fleur d'oranger..... 310

On dépouille les amandes de leurs pellicules, et on les réduit en une pâte très fine sur une pierre à chocolat ; après y avoir ajouté l'eau de fleurs d'oranger, on soumet cette préparation à l'action d'une forte presse pour obtenir un lait d'amandes, et réunir ensuite ce lait d'amandes avec :

Gomme adraganthe mondée et pulvérisée.. 40 grammes.
Eau de fleurs d'oranger..... 310

On unit ensuite ce mélange *amandé* à un mélange de :

Sucre très blanc pulvérisé.....	2 kil.,	500 gr.,	0 c.
Acétate de morphine.....	0 —	001 —	30 —
Extrait sec d'ipécacuanha.....	0 —	002 —	60 —

Après avoir obtenu une masse très homogène, on la divise en tablettes en forme de carré long avec un emporte-pièce, qui grave sur la pastille les mots *looch pectoral;* ensuite on les sèche à l'étuve.

SUR LA PRÉPARATION DE L'EAU DE VICHY FACTICE.

Alger, le 19 octobre 1848.

Monsieur le rédacteur,

Connaissant toute votre bienveillance à accueillir les observations qui vous sont adressées, je prends la liberté de vous signaler un fait qui s'est passé dans ma pharmacie.

Fin juin dernier, ayant eu, sur ordonnance de M. le docteur Foley, à livrer vingt-cinq bouteilles d'eau minérale artificielle de Vichy, je les préparai d'après la formule du Codex, croyant qu'il était de mon devoir de ne pas m'en écarter. M. ***, comptable de l'administration de la guerre, à qui étaient destinées ces eaux de Vichy, n'a éprouvé aucune répugnance à boire les huit premières bouteilles; quant aux autres, m'écrivit-il, elles sont si mauvaises, elles ont une odeur si désagréable, que je ne puis en continuer l'usage.

J'eus hâte aussitôt de faire réclamer celles qui n'avaient pas encore été débouchées, afin de vérifier le fait qui m'était signalé. J'en dégustai plusieurs avec une attention toute particulière : elles avaient une saveur amère; de plus, elles laissaient dégager une odeur d'hydrogène sulfuré assez caractérisée. J'examinai le bouchon, il était noirci.

Je suis resté quelque temps à me rendre compte de ce fait, d'autant plus que la solution des sels nécessaires à la préparation des vingt-cinq bouteilles avait eu lieu dans un seul et même vase; le tout ayant été filtré et mis dans des cruches en grès parfaitement propres. Pour contre-épreuve de l'altération que j'avais appréciée, six bouteilles eau minérale, dite de Vi-

chy, ont encore été préparées dans mon laboratoire : bouchées et goudronnées avec beaucoup de soin, elles ont été descendues à la cave ; vingt jours après, elles m'ont fourni les mêmes caractères que ceux reconnus dans celles livrées à M. ***.

D'où je conclus que la formule donnée par le Codex est vicieuse, surtout quand il s'agit de conserver les eaux minérales pendant un certain laps de temps.

Ne pouvant attribuer la formation d'hydrogène sulfuré qu'à la conversion des sulfates en sulfures, je propose de remplacer les *sulfates* de *magnésie,* de *soude* et de *fer*, par les *citrates des mêmes bases.*

Je vous prie, monsieur le rédacteur, si vous pensez que ma lettre ait quelque importance, de lui donner, à l'aide de votre estimable journal, la publicité que vous jugerez nécessaire.

Recevez, monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Félix Desvignes.

Nota. J'ai déjà préparé quelques eaux de Vichy en me servant des citrates : cette formule m'a donné un produit parfait, conservant toute l'alcalinité que l'on recherche dans l'usage de *ces eaux minérales.*

Note du Rédacteur. Nous ne pouvons adopter l'opinion émise par notre honorable collègue, car l'altération de l'eau de Sedlitz ne peut dépendre de la formule du Codex, elle peut résulter de ce que l'eau employée contenait des sulfates et des matières organiques.

Il faut, lorsqu'on prépare des eaux minérales factices, faire usage d'eau bien pure, de bouteilles bien nettes, et, de plus, ne pas les préparer longtemps à l'avance.

Nous pensons que les préparations avec le citrate de magnésie ont leur valeur, mais elles ne doivent être données que d'après la formule du médecin, elles ne peuvent, sans cette for-

mule, être substituées à d'autres préparations ; le pharmacien pourrait, en cas de discussion, être blâmé ou même compromis.

DE L'EXTRACTION DU SULFATE DE QUININE DES QUINQUINAS ÉPUISÉS ;

Par M. MAILLET.

Le quinquina jaune est loin d'être épuisé de la quinine qu'il contient, lorsqu'il n'est traité que par macération, comme cela arrive pour le vin de quinquina, par exemple. J'ai conservé l'habitude, qui m'avait été transmise par mon prédécesseur, de mettre de côté les résidus de ces préparations, après les avoir fait sécher, afin d'en obtenir du sulfate de quinine, lorsque j'en ai amassé une assez grande quantité pour que le traitement en valût la peine. Ce quinquina donne avec d'autant plus de facilité du sulfate de quinine très blanc, qu'il est épuisé d'une partie de sa matière colorante par les liquides qui ont servi à le traiter.

Voici le résultat du traitement de 10 kilogrammes de quinquina jaune provenant en général de la préparation du vin de quinquina au madère et au malaga, destiné à remplir des prescriptions spéciales de médecine.

Ce quinquina a été traité à trois reprises par l'eau aiguisée d'acide hydrochlorique ; après ce traitement il n'était plus amer. La quinine a été précipitée par la chaux comme à l'ordinaire, le précipité séché, pulvérisé et traité cinq fois par l'alcool. Ce dernier traitement a employé 8 litres d'alcool à 86° c.; par la distillation, j'ai pu retirer 6 litres d'alcool à 88° c. Je passe sur le reste des détails de l'opération, pour arriver immédiatement au résultat, qui a donné :

1° 65 grammes de sulfate de quinine parfaitement blanc et cristallisé, 2° 7 grammes de quinine brute.

Au point de vue économique, ce résultat est donc des plus satisfaisants, puisque, avec une perte de moins de 2 litres d'alcool, j'ai obtenu un produit qui ne vaut pas moins d'une quarantaine de francs, au prix du commerce aujourd'hui.

Note du Rédacteur. Nous rapportons ici l'observation due à M. Maillet, quoiqu'elle ne soit pas nouvelle. En effet, on trouve dans le *Journal de chimie médicale,* tome I, page 300, le passage suivant : « M. Guérette adresse à l'Académie royale « de médecine, séance du 28 mai 1825, un Mémoire sur le sul- « fate de quinine retiré des quinquinas épuisés par les décoc- « tions. » Plusieurs membres firent observer que ce fait n'était pas nouveau ; en effet, on connaît le travail de M. Bernardet, de Toulouse ; de plus, M. Chevallier, qui, lorsqu'il était élève chez M. Boullay, avait extrait du sulfate de quinine des résidus provenant des travaux de l'officine, avait dit dans le *Manuel de pharmacie,* qu'il publia avec M. Idt : « Lorsqu'on prépare des « teintures, des extraits, des vins, des infusions et décoctions « de quinquina, on doit conserver les résidus pour les traiter « par le procédé de M. Henry, et en obtenir le quinquina, » etc.

FORMULES DE M. THELU DE DUNKERQUE.

Extrait hydro-alcoolique de spigélie de Maryland.

Pr. : Spigélie de Maryland..... 500 grammes.

Traitez à plusieurs reprises, dans l'appareil à déplacement, par l'alcool à 22 degrés ; filtrez les liqueurs, distillez pour obtenir une partie de l'alcool employé, et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou. Cette quantité de spigélie m'a donné 80 grammes d'extrait parfaitement saluble dans l'eau ; dose de 0,50 à 2 grammes.

Sirop de spigélie.

Pr. : Extrait hydro-alcoolique de spigélie. 16 grammes.
Sirop simple..... 500 —

Faites dissoudre l'extrait dans quantité suffisante d'eau et ajoutez au sirop bouillant. Dose de 15 à 60 grammes.

Chocolat à la spigélie.

Pr. : Extrait hydro-alcoolique de spigélie. 16 grammes.
Chocolat à la vanille..... 500 —

Mêlez sur la pierre à chocolat et divisez en tablettes de 60 grammes. Dose de 15 a 60 grammes.

Dans cette préparation il est utile de faire évaporer l'extrait à une consistance plus forte.

Électuaire vermifuge du docteur Dutoit.

Pr. : Extrait hydro-alcoolique de spigélie. 1 gramme.
Calomel..... 20 centigr.
Semen-contra pulv..... 4 grammes.
Sirop d'absinthe..... 9 —

pour faire un électuaire à faire prendre en une fois à un enfant de dix ans.

VENTE DES CAPSULES AU BAUME DE COPAHU.

Avis à nos collègues.

Nous signalons aux pharmaciens le fait suivant :

Une personne s'est présentée, il y a quelque temps, à l'officine de M. de V..., rue..., à Paris, pour offrir à ce pharmacien des capsules renfermant du baume de copahu ; M. de V... acheta de ces capsules.

Peu de temps après, M. de V... fut fort étonné de voir arriver chez lui un commissaire de police qui saisit les capsules achetées, et qui dressa procès-verbal. Par suite de ce procès-verbal M. de V... a été traduit devant le tribunal correctionnel, comme contrefacteur.

Depuis, cette affaire s'est arrangée ; il n'y a pas eu de jugement, et l'on s'est contenté de faire payer à M. de V. les frais faits jusqu'à présent.

Les pharmaciens à qui l'on s'adresserait, feront bien de s'assurer de l'adresse de la personne qui vend ces capsules et de leur origine.

DÉLIVRANCE DES MÉDICAMENTS; DÉFAUT DE PRÉVOYANCE DANS L'APPOSITION DES ÉTIQUETTES.

Empoisonnement d'une jeune domestique. Condamnation du pharmacien et de la maîtresse.

Une affaire d'homicide par imprudence, survenu dans des circonstances assez singulières, amenait devant la police correctionnelle (6e chambre) le sieur T..., pharmacien, et la dame F.... Cette dame, paraît fort émue; ses yeux se mouillent de larmes au souvenir du malheur dont elle a été l'une des causes bien involontaires.

La déposition de M. le docteur Vernois, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, fait connaître les circonstances de cette affaire :

« Je suis le médecin de madame F..., dit le témoin, et j'avais formulé pour sa maison une ordonnance contenant trois prescriptions : un *looch blanc* pour l'enfant de madame F...; *une once d'huile de ricin* pour sa domestique, *et* 8 *grammes de nitrate acide de mercure pour usage externe*. On alla chez M. T..., pharmacien, pour qu'il eût à préparer ces remèdes. M. T..., après les avoir mis dans des flacons, apposa sur chacun de ces flacons une étiquette. Sur la première il écrivit : *Looch blanc*, le mot *blanc* s'écrivant de la même manière en anglais et en français; sur la seconde étiquette destinée au flacon contenant l'huile de ricin, il écrivit le nom de ce médicament en anglais, et sur le flacon renfermant le nitrate acide de mercure, il mit une étiquette portant, toujours en anglais : *Extern usage:* puis il enveloppa chacun de ces flacons dans un papier séparé, et fit du tout un seul paquet.

Quand ce paquet fut remis à madame F..., elle se mit en devoir de développer les flacons. Le premier qu'elle développa fut le looch blanc, qu'elle mit aussitôt de côté; le second fut l'huile de ricin; mais, à la vue de l'inscription anglaise, qu'elle ne comprit pas, elle crut que c'était le médicament pour usage externe qui lui était destiné à elle, et elle le serra dans son secrétaire; puis, sans développer le troisième flacon, elle le remit à sa domestique. Cependant elle eut soin de lui dire: Voilà comment vous prendrez cette huile: vous dégraisserez une tasse de bouillon; vous la ferez chauffer; vous y verserez le contenu de la fiole, et vous verrez venir à la surface une grande quantité de petits ronds de graisse.

Le lendemain matin, la domestique versa dans le bouillon le nitrate acide de mercure; au lieu de la graisse qu'on lui avait annoncée devoir venir à la surface, elle obtint un précipité blanchâtre. Cela aurait dû l'avertir, mais elle avala le fatal breuvage, et huit jours plus tard elle mourut d'une hémorrhagie, après de vives souffrances.

M. le président blâme sévèrement M. T..., de n'avoir pas mis sur les flacons des étiquettes françaises, concurremment avec les étiquettes anglaises. Vous exercez en France, et vous devez penser que peu de personnes connaissent à Paris la langue anglaise.

M. T...: C'est ce que je fais ordinairement; mais ce jour-là j'avais beaucoup de monde chez moi, la domestique paraissait pressée, et j'ai négligé cette précaution.

M. le président: Vous voyez l'affreux malheur qui en est résulté.

Madame F..., qui a soigné sa malheureuse domestique avec la plus vive sollicitude, qui a veillé huit jours à son chevet, ne peut que déplorer le malheur qui est arrivé.

M. le président: Si vous aviez eu le soin de développer le

troisième flacon, vous eussiez lu sur l'étiquette *extern usage* et l'événement ne fût pas arrivé.

M. de Gaujal, substitut de M. le procureur de la République, soutient la prévention, tout en déclarant que de la condamnation qu'il requiert, il ne sortira rien qui puisse entacher la moralité et l'honneur des prévenus.

Me Pouget présente la défense de madame F....

Le tribunal condamne M. T... et madame F... chacun à 200 francs d'amende et tous deux solidairement aux dépens.

FALSIFICATIONS.

ADULTÉRATIONS DU CHLOROFORME ET MOYENS DE LES RECONNAÎTRE (1).

Malgré les améliorations apportées dans la préparation du chloroforme et qui permettent de le donner à un prix assez modique, ce produit n'est pas resté à l'abri des falsifications. Ajoutons que ce corps peut spontanément se décomposer, ainsi que l'ont indiqué simultanément M. Dorvault, à Paris, et M. Morson, à Londres, et qu'il peut fournir, par suite de cette altération, de l'acide hydrochlorique, du chlore, de l'acide hypochloreux. Pour éviter cette décomposition, il est bon de conserver le chloroforme dans des flacons en verre bleu ou noir, ou sous l'eau, comme l'a recommandé M. Morson.

Lorsque le chloroforme s'est altéré spontanément, la purification ordinaire est le seul moyen de le rendre propre à l'usage médicinal.

Les substances étrangères qu'on a rencontrées dans le chloroforme sont l'alcool, le chlore, l'acide chlorhydrique, l'acide

(1) Cette note, d'un haut intérêt, est due à M. Dorvault, auteur de l'*Officine*.

hypochloreux, l'éther chlorhydrique, l'éther hydrique, les composés de méthyle, l'aldéhyde, l'eau et les substances fixes.

Alcool. — On a trouvé du chloroforme contenant 50 p. 100 d'alcool. Cette adultération est le résultat, soit d'une addition, soit d'une purification incomplète. Dans tous les cas, elle diminue la densité du chloroforme. Plusieurs procédés d'essai ont été indiqués pour reconnaître la présence de l'alcool :

1° Celui de M. Soubeiran, qui a proposé de verser une goutte du chloroforme suspecté dans un mélange, à parties égales, d'eau distillée et d'acide sulfurique à 66°, mélange dont la densité est de 1,440, lorsqu'il est froid. Le chloroforme pur doit gagner le fond, tandis que le chloroforme alcoolique flotte à la surface. Mais ce moyen peut entraîner des chances d'erreur, car, si on agite beaucoup le tout, l'alcool se sépare du chloroforme, qui alors tombe au fond du vase; d'un autre côté, si l'on n'agite pas, les gouttes même de chloroforme pur pourront bien rester à la surface du liquide d'essai;

2° Le chloroforme alcoolique est inflammable :

Ces modes d'essai peuvent aussi bien se rapporter aux adultérations par les éthers, l'aldéhyde, etc., qu'à celle par l'alcool;

3° M. Mialhe essaye le chloroforme en en versant une ou plusieurs gouttes dans un tube contenant de l'eau; si le produit est pur, il doit traverser l'eau en conservant sa transparence, tandis qu'impur, il devient laiteux;

4° M. Letheby a eu l'idée de faire servir ce procédé à l'essai quantitatif de l'adultération alcoolique. On verse 30 gouttes de chloroforme dans un tube étroit gradué, on note le niveau du liquide, on ajoute 8 grammes d'eau distillée, et on agite le mélange; on laisse déposer pendant une heure ou deux. Le chloroforme se rassemble au fond du liquide, et la quantité dont son niveau a baissé indique la proportion d'alcool qu'il a cédée

à l'eau. Mais ce procédé est défectueux, parce que le chloroforme est soluble d'une manière assez sensible dans l'eau, et, dans le cas qui nous occupe, l'eau étant alcoolisée par l'alcool adultérant, la solubilité du chloroforme dans l'eau se trouve encore accrue;

5° M. Letheby a également signalé l'albumine, comme moyen d'essai du chloroforme. Lorsqu'il est pur, il ne coagule pas le blanc d'œuf; tandis que lorsqu'il est alcoolique, il le coagule. Ce réactif est très sensible.

Chlore. — Le chloroforme contient du chlore, lorsqu'il a été purifié incomplétement. Le nitrate d'argent, qui ne précipite pas le chloroforme pur, précipite celui qui contient du chlore. Le chloroforme chloré détruit d'ailleurs les couleurs végétales.

Acide hydrochlorique. — Le chloroforme contient de l'acide chlorhydrique, soit par suite d'un défaut de soins dans la préparation, soit par suite de l'altération spontanée. On peut le reconnaître par le nitrate d'argent et par le tournesol bleu qui se trouve rougi.

Acide hypochloreux. — Même origine, mêmes réactifs que le précédent; seulement, après avoir rougi le papier bleu de tournesol, il le blanchit.

Ether hydrochlorique. — Même origine que le précédent. On décèle sa présence, en traitant par l'eau le chloroforme suspect, et distillant le mélange au bain-marie. Les premiers produits distillés ont une odeur d'éther chlorhydrique très reconnaissable.

Ether hydrique. — On a trouvé du chloroforme contenant de l'éther ordinaire. Il est facile de reconnaître cette fraude, par la moindre densité et par l'inflammation du mélange.

Aldéhyde. — On la reconnaît à son action réductive sur l'oxyde d'argent hydraté, et à la coloration brune que ce liquide

prend en chauffant, lorsqu'il est additionné d'un peu de liqueur de potasse.

Composés de méthyle. — Cette adultération est signalée par M. Letheby, qui, malheureusement, n'indique d'autre moyen de les découvrir que les accidents qu'ils peuvent déterminer sur l'économie : céphalalgie, prostration générale et rapide.

Eau. — Comme l'éther hydrique, le chloroforme dissout un peu d'eau qu'on peut lui enlever par le chlorure calcique anhydre.

Substances fixes. — Les substances fixes qui y ont été et peuvent y être trouvées, sont celles que le chloroforme peut dissoudre. En chauffant au bain-marie, le chloroforme se trouve volatilisé, et les substances fixes restent comme résidu.

La présence de l'alcool, du chlore, de l'acide chlorhydrique, rend compte de la causticité sur la peau de certains échantillons de chloroforme, et explique en grande partie aussi les accidents terribles qui ont été signalés dans ces derniers temps.

En nous résumant, les caractères de pureté du chloroforme, sont :

1° Une parfaite transparence ;

2° Une entière volatilité ;

3° Une densité de 1,49, à la température de 15° ;

4° Une odeur éthérée, rappelant celle de la pomme de reinette, et une saveur éthérée, menthée et sucrée à la fois ;

5° Une solubilité en toutes proportions dans l'alcool et l'éther hydrique ;

6° De tomber au fond d'un mélange d'eau et d'acide sulfurique, à parties égales ;

7° De ne rougir, ni blanchir le papier bleu de tournesol ;

8° De ne pas devenir opalin, en traversant l'eau ;

9° De ne point précipiter, par le nitrate d'argent;

10° De ne point coaguler l'albumine du blanc d'œuf;

11° De ne pas prendre feu, par l'approche d'un corps enflammé;

12° De produire, par le frottement sur la peau, une simple rubéfaction, et non une vésication.

DU PETIT-LAIT ET DE SA FALSIFICATION;

Par M. Martin (Stanislas).

« De même que nous ne pouvons produire de toutes pièces des vins, des fruits, de la farine, des sucs végétaux, au moins dans toutes les conditions essentielles; de même, dit M. Martin, nous ne pouvons faire de toutes pièces du petit lait », et nous sommes entièrement de son avis. Voici les caractères physiques et chimiques que notre confrère assigne à cette préparation.

Le petit lait ou serum du lait, préparé selon le *Codex*, a une couleur légèrement ambrée, sa saveur est butyreuse, son odeur est fade, sa fluidité est moindre que celle de l'eau, sa densité varie; au lactomètre, elle est de zéro; au pèse-sirop, elle est de 5°; si on l'agite dans un flacon, il se perle et reste mousseux pendant longtemps; abandonné à lui-même, il s'aigrit, se trouble et contracte une odeur de fromage; évaporé au bain-marie, il laisse un résidu jaune, glutineux, soluble dans l'eau, effervescent par les acides, et qui, mis sur des charbons, répand en même temps que beaucoup de fumée, l'odeur du lait brûlé.

Le petit lait clarifié au contact des acides sulfurique, muriatique, acétique n'éprouve aucun changement physique; l'eau de chaux, la potasse caustique, l'ammoniaque, le nitrate d'argent lui donnent un aspect laiteux; la teinture de noix de galle le trouble d'abord, puis le précipite. Le nitrate acide de mercure y forme un abondant précipité.

Le petit-lait factice est loin de présenter cet ensemble de caractères.

RAPPORT SUR UN PAIN DE MAUVAISE QUALITÉ;

Par M. Eugène MARCHAND.

Je soussigné, Eugène Marchand, pharmacien, membre correspondant de l'Académie nationale des sciences de Rouen, etc., requis, par M. Sorel, commissaire de police, à Fécamp, de procéder à l'analyse d'un échantillon de pain, saisi par lui chez le sieur Médard-Trémauville, boulanger en cette ville, me suis livré aux recherches suivantes :

Ce pain, dont la couleur, plus foncée, plus brune que celle du pain de munition ordinaire, est le gris tirant sur le roux; il possède une odeur analogue à celle du pain préparé avec les farines d'orge et de seigle. Sa croûte, lorsqu'il est récent, quoiqu'épaisse, est molle. Quant à la mie, elle est *lourde, pâteuse, et, par le pétrissage dans les doigts, elle se réduit, avec une facilité extrême, en une pâte très molle;* cette propriété lui reste acquise plusieurs jours encore, même après sa sortie du four. Ce pain, examiné avec soin, présente, dans une grande partie de sa masse, des pores nombreux et de dimensions différentes, qui démontrent que, préparé avec soin par un ouvrier habile, il a éprouvé la fermentation panaire, aussi complète qu'il était nécessaire avant d'être soumis à la cuisson. Soumis à une dessiccation lente et ménagée, il perd 54 pour 100 de son poids.

Mis en contact avec une dissolution de potasse caustique, et examiné au microscope, les grains de fécule qu'il contient se distendent, comme cela a lieu ordinairement; mais tous ils présentent les caractères propres aux fécules des graminées.

La consistance anormale de ce pain ne pouvant être attribuée à un défaut de cuisson, malgré la proportion d'eau un peu

trop considérable qu'il retient, j'ai dû en rechercher la cause. L'hypothèse la plus admissible, était de l'attribuer à une altération profonde de l'une des parties constituantes de la farine employée, celle du gluten.

Pour vérifier l'exactitude de cette hypothèse, je suis parti de ce fait : que le gluten normal, quand on le met en contact à froid avec une dissolution de potasse caustique, ne donne lieu à aucune réaction appréciable à la vue ni à l'odorat, tandis, au contraire, que lorsqu'il a subi une altération par l'influence de l'humidité, il exhale, dans les conditions indiquées, une forte odeur ammoniacale. En conséquence, j'ai soumis une certaine quantité de ce pain à l'action d'une solution de potasse caustique : il s'est développé à l'instant même une odeur ammoniacale très intense et fort désagréable, rappelant jusqu'à un certain point l'odeur des matières animales en putréfaction. Un échantillon de pain dont la bonne qualité m'était connue, placé dans les mêmes conditions, n'a donné lieu à aucune réaction semblable ; l'odeur qu'il a développée était douce et agréable ; elle présentait d'ailleurs, quoique faible, une très grande analogie avec celle du *levain sur*.

Une certaine quantité de ce pain, saccharifiée au moyen de la diastase, a laissé une proportion de gluten très mou, très visqueux, qui n'a pas été déterminée, et environ 0,0025 de son. La quantité de ce dernier principe dans la farine employée n'était donc pas trop considérable.

Une certaine quantité de ce pain a été mise macérer, pendant deux heures environ, dans deux fois son poids d'eau distillée. La liqueur, filtrée et parfaitement limpide, se troublait par l'addition de quelques gouttes d'acide acétique. Ce caractère permettrait de supposer que la farine qui a servi à le préparer était falsifiée avec de la farine de pois. Malheureusement, les caractères physiques qui permettent de reconnaître cette

dernière farine se détruisant pendant le travail de la panification et pendant la cuisson du pain, je ne puis me prononcer d'une manière affirmative sur cette falsification, d'autant plus que certains blés peuvent donner lieu à une réaction analogue à celle que je signale. Toutefois, il m'a été possible de reconnaître d'une manière certaine qu'il n'entre dans la constitution de ce pain aucune proportion de farine de féverolles ou de lentilles.

Enfin, j'ai dû rechercher dans ce pain la présence de la farine de seigle. Pour cela, j'ai additionné de sous-acétate de plomb le produit filtré du *maceratum* de ce pain dans l'eau distillée : il s'est formé à l'instant même un volumineux précipité blanc, indice du mucilage contenu dans la farine de seigle. Cependant, ce caractère ne suffisant pas pour se prononcer avec certitude sur la présence de cette farine dans le pain soumis à l'analyse, j'ai épuisé une certaine quantité de ce pain par de l'éther ; celui-ci s'est coloré en jaune-paille ; après l'avoir décanté, puis évaporé jusqu'à siccité, il a laissé pour résidu un corps huileux, jaune, qui, traité par un mélange d'acides nitrique et hypo-nitrique, a contracté, en se solidifiant, une belle couleur rouge tirant sur le jaune, propriété qui caractérise l'huile de seigle. Ce corps, traité par l'alcool bouillant, s'y est dissout en très minime quantité, et, par l'evaporation, il est resté sous forme d'une matière résinoïde.

Conclusions.

De tous les essais et observations qui précèdent, il résulte :

1° Que le pain qui m'a été remis par M. Sorel a été préparé à l'aide d'un mélange de farines dont le gluten avait subi une altération profonde, probablement sous l'influence de l'humidité ;

2° Que dans la constitution de ce pain, il entre une certaine proportion de farine de seigle ;

3° Que la proportion d'eau qu'il contient est de 54 pour 100, c'est-à-dire 0,04 de plus que le pain de munition en contient habituellement;

4° Que les propriétés physiques qui le rendent si repoussant ne proviennent pas de mauvaises manipulations qu'il aurait subies pendant sa préparation, mais uniquement du mélange de diverses farines, dont une au moins aurait subi une altération très prononcée;

5° Enfin, comme le pain, pour être de bonne qualité, doit être poreux et léger, que le gluten qu'il contient, et qui plus particulièrement lui communique ses propriétés nutritives, doit n'avoir éprouvé aucune altération, il résulte encore de tout ce qui précède, que le pain qui a fait l'objet de ces observations est indigeste et insalubre, et qu'il pourrait y avoir danger à le livrer à la consommation.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

COLIQUE DE PLOMB DÉTERMINÉE PAR DES CORNICHONS AYANT SÉJOURNÉ DANS UN POT DE TERRE VERNI.

L'observation suivante, fort importante au point de vue de l'hygiène publique, est due à M. le docteur Emile Marchand, de Sainte-Foix (Gironde):

Le 6 février 1848, je visitai le nommé Bloyn, habitant un village près de Sainte-Foix (Gironde). Cet homme, cultivateur aisé, est dans de très bonnes conditions hygiéniques. Il se plaint de vives douleurs dans le ventre; ces douleurs sont venues graduellement depuis six jours.

J'examine successivement toutes les fonctions et les organes; je ne ne constate que de la faiblesse musculaire, de l'inappétence et les douleurs abdominales pour lesquelles j'étais con-

sulté. Je prescris quelques lavements laudanisés, des tisanes aqueuses, la diète, etc.

Le 8 février, Bloyn est plus malade; ses douleurs ont augmenté; il a des vomissements répétés et très fatigants.

La langue est normale; il y a inappétence, mais la soif est nulle. Les vomissements sont bilieux. Le ventre, normalement développé, est insensible à la pression. La percussion démontre que l'estomac, distendu par des gaz, remonte très haut sous les fausses côtes gauches. Depuis six jours, il n'y a pas eu de selles. Pouls à 68-70.

Faiblesse musculaire qui oblige à garder le lit. Visage exprimant la souffrance. Chaleur de la peau naturelle. Tous les autres organes sont à l'état normal.

Le pouls et la chaleur animale à l'état normal, le peu de développement et l'insensibilité du ventre éloignèrent de mon esprit l'idée d'un étranglement intestinal que pouvaient faire naître les autres symptômes. J'interrogeai le malade et sa famille, pour savoir s'il n'avait pas pu s'exposer à un empoisonnement par le plomb, mais je ne découvris rien.

Je prescrivis la diète, de la limonade gazeuse au citrate de magnésie pour tisane, et un purgatif drastique (60 centigrammes de gomme-gutte en six pilules, à prendre successivement dans une heure).

Le 9, le malade est dans le même état; seulement, il s'est développé des crampes dans les muscles des jambes. En examinant sa bouche, je découvris sur le bord libre du feston gingival un liseré bleu foncé, large de 2 millimètres, que l'on ne put enlever par le frottement. Bloyn, qui a l'habitude de se laver les dents tous les matins, m'affirme que cette ligne bleue n'existait pas avant sa maladie.

Persuadé que j'ai affaire à une colique de plomb, j'interroge de nouveau le malade, et, ne pouvant rien découvrir, j'analyse

son vin, son eau, et une confiture dont il use fréquemment. Mes recherches sont inutiles.

Le 10, même état. Il n'y a pas eu de selles; vomissements plus rares; insomnie; douleurs atroces dans le ventre, qui reste insensible à la pression.

Les parents me présentent des cornichons, dont le malade faisait usage avant sa maladie. Ces cornichons sont renfermés dans un vase de terre verni. Le vinaigre dans lequel ils macèrent est trouble, épais, laiteux. Le vernis est détruit presque partout. Il me fut alors démontré que le sujet avait été empoisonné par le plomb de ce vernis, décomposé par l'acide acétique. En effet, après avoir décoloré et filtré une certaine quantité de ce liquide, son évaporation fournit une grande proportion d'acétate de plomb. Il est évident qu'il renfermait également du chlorure, du sulfate et du carbonate; ce qui le rendait épais et blanc.

J'employai l'opium et les purgatifs répétés. La convalescence commença le 18 février, sans offrir rien d'extraordinaire, si ce n'est que je ne pus obtenir de selles qu'après la cessation des douleurs, et cependant Bloyn prit en quatre fois 3 grammes de gomme-gutte, et en trois fois 2 grammes de résine transparente de jalap.

Cette observation offrirait peu d'intérêt, si elle ne mettait sur la voie d'un fait général. Dans les campagnes, du moins dans mon département, on emploie à plusieurs usages domestiques de la poterie grossière, dont le vernis est composé presqu'exclusivement avec de l'oxyde de plomb. Ce vernis est très bon marché; mais il est peu durable. Il s'altère avec une déplorable facilité sous l'influence des acides. Ainsi, les substances alimentaires qui renferment du vinaigre, de l'oseille, les salaisons, le vin, le cidre, la piquette, les confitures, les corps gras qui ont ranci, etc., l'attaquent et se chargent de plomb. Pour

en acquérir la preuve, il suffirait, du reste, d'examiner les vases qui ont renfermé quelque temps de ces substances : on trouve le vernis de leur surface interne plus ou moins détruit.

Habituellement, il n'en résulte pas d'accidents. Le métal est introduit en trop petites quantités pour déterminer des symptômes morbides, et il est peu à peu éliminé de l'économie, où l'analyse chimique le démontre sous le nom de *plomb normal*. Cependant, comme dans l'observation précédente, il peut arriver qu'il détermine parfois un véritable empoisonnement aigu.

Mon attention était appelée sur ce point, j'ai dû me demander si plusieurs accidents nerveux que j'observe souvent sur mes clients de la campagne ne reconnaissent pas cette cause. Je n'en ai pas la démonstration directe. Cependant, puisque le plomb introduit de cette manière dans l'économie a produit un empoisonnement aigu, ne peut-il pas produire également les gastralgies, les névralgies faciales, les crampes musculaires et les autres accidents si fréquents chez les cérusiers?

L'inconvénient le plus grave de l'action prolongée du plomb est d'user l'organisme en détruisant les globules du sang. Cet inconvénient est d'autant plus pernicieux aux personnes pauvres, qui font surtout usage de ces mauvaises poteries, qu'elles sont plus disposées à l'*aglobulie*, par suite de leur alimentation peu azotée. Ces deux causes réunies tendent à user l'organisme, et alors le plomb a une plus forte action sur une économie délabrée; il produit des accidents nerveux que les meilleures médications ne peuvent faire disparaître, et qui s'aggravent par la continuité d'action de la cause productrice.

Ainsi, le plomb qui entre dans la composition des vernis des poteries grossières est attaqué par plusieurs substances alimentaires.

Ce plomb peut causer un empoisonnement aigu.

Il est présumable qu'il occasionne des accidents chroniques.

Il contribue à détruire les globules du sang, et cette action est surtout funeste aux personnes qui usent de peu de substances azotées.

Si l'on considère qu'une très grande partie de la population emploie pour les usages culinaires ces poteries, que leur bon marché fait rechercher, on comprendra l'importance de la question que j'indique. Ne serait-il pas possible, sans augmenter sensiblement le prix, de changer la composition de ce vernis métallique de manière à le rendre inattaquable par les acides végétaux, et par conséquent sans danger dans les usages domestiques ?

EMPOISONNEMENT PAR L'EAU QUI A SÉJOURNÉ SUR DU PLOMB.

On écrit de Londres, à un journal, que ces jours derniers les membres de l'ancienne famille royale de France, qui habitent Claremont, ont failli être victimes d'un accident qui a offert les symptômes les plus alarmants.

Chacun d'eux s'est trouvé, dit ce journal, subitement atteint de violentes douleurs, qui présentaient tous les caractères d'un empoisonnement. Le bruit s'en est promptement répandu et accrédité. M. le duc de Nemours n'avait pris qu'un verre d'eau ; on s'est empressé d'analyser ce qui restait de l'eau qu'on avait servie, et on a trouvé qu'en effet elle renfermait en assez forte dose un toxique très pernicieux ; mais on a découvert en même temps que ce poison était produit par le métal des conduits et des réservoirs qui alimentent d'eau le château de Claremont.

Grâce aux soins intelligents de M. le docteur Clack, les progrès du mal ont été promptement neutralisés, et la santé de l'ex-famille royale ne donne plus aucune inquiétude.

L'altération de l'eau par le plomb a été le sujet de nom-

breuses recherches. Louis, dans un mémoire qu'il a fait imprimer sur ce sujet, établit que l'eau qui n'a pas le contact de l'air passe dans les tuyaux de plomb sans dissoudre de ce métal.

Barruel a vu que *six voies d'eau*, laissées pendant deux mois dans une cuve pneumato-chimique doublée en plomb, avaient fourni, par l'analyse, 64 grammes de carbonate de plomb très bien cristallisé.

Tronchin a publié sur la colique de plomb, observée à Amsterdam, quelques observations dans lesquelles il est dit que la cause de ces coliques doit être attribuée à ce que, dans cette ville, on recueille l'eau sur des plates formes en plomb ; qu'elle se rend ensuite dans des citernes, d'où on la tire pour l'employer en boisson.

Wonstroowyk avait fait remarquer que les eaux recueillies à Harlem donnaient lieu à des coliques métalliques. Ces coliques avaient les mêmes causes que celles énoncées plus haut.

On sait 1° que les eaux distillées condensées dans des serpentins en plomb, ou en alliage *à bas titre*, contiennent du plomb ; 2° que les eaux de fleur d'oranger, de roses, conservées dans des estagnons en cuivre étamé avec des alliages de plomb et d'étain, renferment souvent des sels plombiques en dissolution.

On lit dans un travail publié tout récemment les observations suivantes faites en Angleterre. Voici ce que contient cette publication.

« Le docteur Christison, d'Edimbourg, a publié, dans le *Journal des Transactions* (vol. XV, part. 2), des recherches fort curieuses sur l'action exercée par l'eau, en coulant pendant longtemps dans des tuyaux de plomb. Voici le résumé de ces observations : 1° l'on ne doit pas faire usage de tuyaux de

plomb, pour conduire l'eau à une grande distance, avant d'avoir analysé ce liquide; 2° les eaux les plus pures se chargent davantage des sels de plomb; 3° l'eau qui ternit le plomb brillant après un contact de plusieurs heures, ne doit être conduite dans des tuyaux de plomb qu'avec certaines précautions, et au contraire, il est probable, sans que cela soit prouvé, que si le plomb conserve son brillant après vingt-quatre heures de contact, l'on peut se servir de ces tuyaux sans avoir à redouter d'accident; 4° l'eau qui contient moins de $\frac{1}{4000}$ de sels en solution ne peut traverser les tuyaux de plomb sans des soins particuliers; 5° cette proportion de sels sera même insuffisante pour prévenir l'altération du plomb, à moins que les carbonates et les sulfates n'en forment la plus grande partie; 6° une proportion de $\frac{1}{4000}$ et plus, sera insuffisante si ces sels se composent de chlorures; 7° on doit ajouter que, dans tous les cas, même si l'eau offrait toutes les garanties voulues, il serait toujours essentiel de faire l'analyse chimique après quelques jours de contact avec les tuyaux; 8° quand on juge que l'eau est de nature à altérer les tuyaux de plomb, et quand elle se sature de ce métal, on n'a qu'a laisser les tuyaux remplis d'eau pendant trois ou quatre mois, ou y mêler une solution de phosphate de soude, contenant $\frac{15}{1000}$ de ce sel.

Le sulfate de chaux, dans la proportion de $\frac{1}{5000}$, agit de la même manière et donne lieu à la précipitation sur le métal d'une couche solide de carbonate de plomb qui garantit les tuyaux des altérations ultérieures.

M. Scanlan a remarqué que l'eau distillée, condensée dans un tuyau de plomb, contient une quantité notable de carbonate de plomb et noircit par l'hydrogène sulfuré. Cette observation a une grande importance pour les recherches médico-légales.

PRÉFECTURE DE POLICE. — CONSEIL DE SALUBRITÉ.

FABRIQUES DE BLANC DE PLOMB.

Instruction sur les précautions à mettre en usage dans les fabriques de blanc de plomb, pour y rendre le travail moins insalubre,

Approuvé par le préfet de police, le 20 septembre 1848.

Les fabricants de céruse, dans leur intérêt bien compris, comme dans celui de la santé des ouvriers qu'ils emploient, doivent prendre les précautions suivantes, principalement applicables au *procédé hollandais :*

§ 1er. — *Conditions relatives à l'usine.*

1° Le local destiné à la construction des ateliers doit être vaste et bien disposé pour le renouvellement de l'air.

2° L'atelier dit la *fonderie* doit avoir 5 mètres de hauteur au moins, et être ventilé aux différentes zônes de son élévation, par des portes, des croisées et des fenêtres en tabatières.

Le fourneau doit être solidement construit en matériaux incombustibles ; le fond de sa chaudière doit être garni d'un point d'appui ou support faisant obstacle au glissement trop rapide et à la chute des saumons de plomb, au moment de la fusion. On doit faire sécher préalablement les saumons autour du fourneau.

3° Les opérations manuelles de l'*épluchage*, de l'*écaillage* par battage, de l'*écrasage*, du *tamisage* et de l'*égrénage*, doivent être remplacées par des opérations à la mécanique, dans des appareils parfaitement clos et calfeutrés.

4° Le travail de l'*empotage* doit être supprimé et remplacé par l'expression de la pâte aqueuse de céruse soumise à la presse hydraulique.

5° Il en est de même de l'*embarillage* au pilon des poudres

de *céruse*, de *minium* et de *mine-orange*; cette opération doit se pratiquer au moyen de la presse hydraulique.

6° On doit s'abstenir de broyer les poudres à sec, dans des appareils ouverts.

7° Les blutoirs doivent être isolés, entourés d'un bâtis en bois recouvert, soit en plâtre, soit en papiers collés et superposés, soit encore d'une toile calandrée et serrée, de façon que la poudre la plus ténue ne puisse se frayer passage et s'échapper du bâtis renfermant le blutoir.

§ 2. — *Conditions relatives aux ouvriers.*

8° Les fabricants de blanc de plomb et de minium doivent avoir un registre d'inscription de leurs ouvriers, portant les nom, prénoms, âge, domicile de chaque ouvrier; le numéro de son livret, sa profession habituelle, la nature de son occupation dans la céruserie, la date de son entrée, la cause et la date de sa sortie de la fabrique, en tant que cette cause se rapporterait à l'altération de la santé.

9° Les ouvriers doivent, avant d'être admis au travail, faire le dépôt de leur livret entre les mains du fabricant; le livret leur sera remis à l'époque de leur sortie définitive, et revêtu de l'attestation d'usage.

10° L'expérience ayant démontré que l'abus des boissons alcooliques est la principale cause prédisposante des coliques saturnines, le chef de l'établissement ne doit admettre, autant que possible, que des ouvriers sobres et rangés; en tous cas, il doit refuser l'entrée de l'atelier à ceux qui seraient en état d'ivresse, ou même qui lui paraîtraient fatigués par un excès de la veille.

11° Il exigera que l'ouvrier fasse usage d'un tablier qui restera à l'atelier, et qui sera lavé de temps en temps.

12° Deux fois par semaine, au moins, un médecin, attaché à l'établissement et aux frais du fabricant, doit visiter tous les

ouvriers de la fabrique. Dès qu'un ouvrier est reconnu présenter quelque prodrome d'affection métallique ou quelque signe d'indisposition, il doit cesser de travailler.

13° On ne doit tolérer, sous aucun prétexte, que les ouvriers prennent leur repas dans les ateliers.

14° A la sortie du travail, les ouvriers doivent être tenus de se laver les mains successivement dans trois auges : dans la première avec de l'eau tiède mêlée d'un peu de dissolution de sulfure alcalin, dans la seconde avec de l'argile et de l'eau, dans la troisième avec de l'eau.

15° Les eaux chaudes de la machine à vapeur doivent être recueillies dans une piscine, afin que, chaque jour, plusieurs ouvriers prennent un bain de baréges de la durée d'une heure, et qu'ainsi, dans un temps donné, tous les ouvriers de l'usine se soient baignés à tour de rôle.

16° S'il arrive que, momentanément, un ouvrier soit exposé à supporter une atmosphère chargée de poudre métallique, le chef doit l'obliger à s'en garantir, en fixant, au moyen de cordons, une éponge humide au devant de la bouche et des narines.

17° On ne peut trop recommander aux manufacturiers de faire tous leurs efforts pour combattre, par le raisonnement, l'insouciance de la plupart des ouvriers pour le danger, insouciance qui est, en grande partie, cause de la gravité des accidents.

Nota. Les précautions qui viennent d'être indiquées, sont, en grande partie, applicables aux fabriques de céruse par le procédé français. Ces dernières ont surtout besoin d'être parfaitement aérées et ventilées,

Les membres de la commission,

GUÉRARD, PAYEN, EMERY, CHEVALLIER,

CADET-GASSICOURT, rapporteur.

Lu et adopté dans la séance du Conseil de Salubrité du 26 mai 1848.

Le vice-président, GUÉRARD. *Le secrétaire,* DEVERGIE.

OBJETS DIVERS.

ENCORE L'HERBORISTE REPIQUET.

Déjà, dans plusieurs de nos numéros, nous avons fait connaître les condamnations prononcées contre le sieur Repiquet. Voici ce qu'on lit dans un journal judiciaire :

Non loin de la barrière de Fontainebleau, dans le fond d'une boutique obscure d'herboristerie, et sous l'apparence assez vulgaire d'un simple tisserand, existe cependant un praticien, non moins célèbre par son sobriquet du *bonhomme qui guérit tout le monde* que par son véritable nom de Repiquet, connu à plus de dix lieues à la ronde. Cet homme, si précieux pour l'humanité souffrante, est l'inventeur d'une pommade baptisée de l'épithète de *divine*, qui n'est autre chose pourtant qu'un caustique assez violent, et qui est distribué à tous les patients de bonne volonté par les soins réunis de l'inventeur et de la femme Mattona, son ancienne domestique.

Pendant de longues années, Repiquet et la femme Mattona purent exploiter en paix leur *pommade divine;* mais la justice prit fantaisie de se mêler de leurs affaires, et ils sont traduits en police correctionnelle, sous la prévention d'exercice illégal de la médecine et de la pharmacie.

On entend comme témoins un assez grand nombre de personnes qui, ayant été plus ou moins malades, se sont trouvées plus ou moins sérieusement guéries par les consultations du sieur Repiquet, corroborées, il est vrai, de l'application de son encaustique jaune. Il paraît, au surplus, d'après le dire de quelques-uns d'entre eux, que, dans sa manie de soutenir son sobriquet fameux du *bonhomme qui guérit tout le monde*, Repiquet a entrepris de les guérir de maux imaginaires et qu'ils ne simulaient que pour avoir l'occasion de le prendre en flagrant délit d'exercice illégal de la médecine et de la pharmacie.

Une jeune dame, bien gravement malade encore d'une affection articulaire, reconnaît, de la meilleure foi du monde, que l'emploi de la

pommade divine lui a réellement fait beaucoup de bien, et regrette que ses moyens ne lui aient pas permis de continuer l'application de ce caustique si benin. Elle déclare, au surplus, que lorsqu'elle est allée chez le sieur Repiquet, elle y a trouvé installé un médecin qui s'est chargé de la consultation, et auquel elle a donné trente sous.

Le défenseur demande qu'on entende comme témoin ce médecin, qui, s'il ne se trompe, porte le titre de médecin de l'empereur de Maroc.

On introduit, en effet, ce témoin qui, avec une pétulance de gestes et une volubilité de paroles toutes méridionales, reconnait avoir donné une consultation à cette jeune dame, qu'il a reconnue atteinte d'une contraction articulaire à la suite d'un épanchement de lait : et voilà, s'écrie-t-il, une conséquence bien naturelle de la négligence fâcheuse que les femmes, pour la plupart, apportent à ne pas nourrir leurs enfants, et c'est pour cela que le célèbre Dupuytren nous disait toujours « Ah! si les femmes savaient à quoi elles s'exposent en ne nourrissant « pas, elles voudraient toujours être mères! »

M. le président Turbat : Et vous êtes bien réellement médecin, monsieur?

Le témoin : Oui, monsieur, reçu à la Faculté de Paris.

M. le président : Est-ce qu'il y a quelque chose de sérieux dans le titre qui vous est donné de médecin de l'empereur de Maroc?

Le témoin : Dans les voyages que j'ai faits deux ou trois fois autour du monde, les marins de mon bâtiment m'ont effectivement donné ce titre, et il paraît qu'il m'a été conservé.

Le témoin nie toute participation aux faits imputés aux prévenus.

Le Tribunal condamne le sieur Repiquet, à cause de sa récidive, à quinze jours de prison, 500 fr. d'amende; et la demoiselle Mattona, à huit jours de la même peine et à 500 fr. d'amende, et solidairement à payer au sieur Fraine, pharmacien, qui s'est constitué partie civile, une somme de 200 fr., à titre de dommages-intérêts.

PROPORTION DES MATÉRIAUX NUTRITIFS DANS LES ALIMENTS.

De toutes les substances alimentaires, le pain est une des plus nourrissantes, puisqu'il contient 80 pour 100 de matériaux nutritifs; cependant les pois et les fèves en renferment de 92 à 93 pour 100. La viande de boucherie, en moyenne, en contient 35 pour 100; les pommes de terre 25 pour 100; les carottes 14 pour 100; la verdure et les navets, 8 pour

100; de sorte qu'une livre de bon pain égale 2 livres 1/2 à 3 livres des meilleures pommes de terre; et 75 livres de pain avec 30 livres de viande, 300 livres de pommes de terre: mais ce qui est plus remarquable, c'est qu'une livre de riz ou de fèves égale 3 livres de pommes de terre.

SOLUBILITÉ DU CHLORURE D'ARGENT;

Par M. J. PIERRE.

M. Pierre a observé que l'acide chlorhydrique peut dissoudre au moins 1/200 de son poids de chlorure; quand il a été étendu de deux fois son poids d'eau, il peut en retenir en dissolution plus de 1/600 de son poids.

VERNIS POUR PRÉSERVER LE FER DE LA ROUILLE;

Par M. ZENI.

On mélange 80 parties de poudre de Tuiles avec 20 parties de litharge, et on l'incorpore dans de l'huile de lin, de manière à former une masse épaisse qu'on étend d'essence de térébenthine. Le fer doit être préalablement nettoyé parfaitement de toute trace de rouille.

M. Zéni assure que le fer, enduit à deux reprises, résiste parfaitement à l'action de l'eau de la mer.

PRÉCAUTIONS CONTRE LE CHOLÉRA.

Le journal *The Lancet* croit que le choléra s'avance rapidement vers l'Ouest. Il conseille les précautions hygiéniques suivantes:

1° Ne négliger aucune indisposition, quelque légère et de quelque nature qu'elle puisse être; car pendant l'épidémie tous les malades sont susceptibles de rentrer dans son domaine.

2° Apporter un soin particulier aux désordres intestinaux.

3° Éloigner des habitations toute espèce de matière corrompue, animale ou végétale.

4° Nettoyer les égoûts et les laver avec un soin particulier.

5° Éviter que les alentours des habitations soient humides, écouler avec soin toute espèce d'eau stagnante.

6° Abattre toutes les cloisons qui empêchent la ventilation nécessaire.

7° Aérer les chambres tous les jours à l'heure de midi.

8° Opérer tous les nettoyages avec des torchons secs plutôt qu'avec des torchons mouillés.

9° Éviter une trop grande fatigue, surtout dans les temps humides.

10° Éviter les boissons froides et acides, surtout pendant la chaleur.

11° S'abstenir de fruits crus et acides.

12° Apporter un grand soin dans le choix de l'eau, tant pour la cuisine que pour la boisson.

13° S'abstenir de boissons alcooliques et de tabac.

14° Se vêtir chaudement.

15° Porter de la laine sur le ventre.

16° Ne négliger aucun soin de propreté personnelle.

17° Éviter de trop fortes émotions.

18° Éviter les réunions trop nombreuses.

19° Éviter les chambres humides.

20° Faire du feu pendant la nuit dans les chambres à coucher.

21° Mettre à l'air les draps de lit et les couvertures.

22° Enterrer les morts le plus loin possible des habitations.

PRODUIT COTONNEUX EMPLOYÉ COMME AMADOU PAR LES HABITANTS DES HAUTS PLATEAUX DU NORD DE L'AFRIQUE.

Par M. GUYON.

Les Arabes, connaissent sous le nom de *caho*, le produit dont il s'agit il a l'aspect d'une boulette de coton, et, lorsqu'il a acquis tout son développement, il est de la grosseur d'une noisette, plus ou moins. On le rencontre sur une plante des mêmes contrées, l'*artemisia odoratissima*, Desf., ordinairement au nombre de plusieurs sur la même plante. En le divisant par le milieu, on trouve au centre un prolongement anormal, filiforme, fourni par l'écorce, et d'où partent, en rayonnant à la périphérie, de petits filaments blanchâtres dont l'agglomération constitue le produit tout entier. Aucune cavité n'existe dans son intérieur ; mais à sa surface inférieure, ou pour mieux dire à son point de jonction avec la plante d'où il naît, sont des anfractuosités qui se prolongent plus ou moins dans son intérieur, et où l'on peut rencontrer un *hyménoptère* de 3 à 4 millimètres de largeur.

Les Arabes font usage du produit en question comme d'excellent amadou ; il prend feu immédiatement, quelque soit le degré de développement où il soit parvenu, et alors même qu'il ne ferait que poindre. Comme la plante qui le fournit est très répandue dans le pays, il en résulte qu'il constitue une production abondante, et c'est une heureuse circonstance pour les habitants, qui sont dépourvus de tant d'autres choses.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 4 décembre 1848.

La Société reçoit :

1° Une note de M. Lassaigne sur des recherches entreprises pour évaluer les proportions de gaz acide carbonique, exhalé par divers animaux dans l'acte de la respiration.

2° Une note de M. Deschamps, d'Avallon, sur la présence du cuivre dans le sang de l'homme.

3° Une note de M. Boutigny, d'Evreux, intitulée : *Définition de l'état sphéroïdal.*

4° Une lettre de M. Felix Desvignes, pharmacien à Alger, qui nous signale l'altération de l'eau de Vichy ; nous faisons connaître le contenu de cette lettre.

5° Une lettre de M. Fagalde, pharmacien à Cambo, qui fait connaître deux cas d'empoisonnement par les champignons vénéneux, M. Fagalde pense que l'action des eaux sulfureuses peut augmenter l'action toxique des champignons. Il dit que cette opinion a été émise par l'un des plus savants toxicologistes de l'Europe, et il déplore l'insouciance de certaines personnes qui ne connaissant pas ces végétaux, s'en servent comme d'aliments.

6° Une lettre de M. Dutoit, de Dunkerque, qui remercie de son admission au titre de correspondant.

7° Une lettre de M. Thelu, pharmacien à Dunkerque, avec diverses formules de spigélie.

8° Une note de M. Recluz, pharmacien à Vaugirard, sur le baume noir, dit *du Pérou.*

9° Une lettre de M. Hommay, sur l'état actuel de la pharmacie.

10° Une brochure de M. Bouis, de Perpignan, intitulée : *Hydrologie.* Nous rendrons compte de ce travail.

11° Une lettre de notre correspondant de Toulouse, qui nous fait observer que le *Dictionnaire des termes* marche trop lentement. Nous ferons observer à ce correspondant, qu'il veut toujours garder l'anonyme, puisqu'il ne signe pas ses lettres, que ce Dictionnaire, dont la 27e feuille

est parue, a été entrepris par les ordres de la rédaction, qu'il est gratuitement donné, qu'il est gigantesque. En effet, chaque page de texte contient 60 lignes par colonne, 120 lignes pour la page; la feuille contient 61,440 lettres, et équivaut à 3 feuilles de composition en texte ordinaire.

Le Rédacteur de ce Dictionnaire a été obligé de consulter plus de 200 ouvrages, parmi lesquels il en est qui contiennent 193 volumes (les *Annales de chimie*).

La lettre *A* de ce Dictionnaire contient 2417 mots, et sur ce nombre, on compte 1630 articles de fond. Ces articles, qui sont, pour ainsi dire, *le résumé d'une vaste bibliothèque à l'usage du pharmacien*, ont été extraits et sont l'analyse de tous les ouvrages qui traitent de la science; ils énoncent les résultats obtenus par 805 chimistes.

12° Une lettre de M. Chervel, qui nous demande ce qu'on doit penser des articles de divers journaux dans lesquels *il est parlé de l'emploi d'une encre frauduleuse préparée avec l'iode?* Il sera répondu que nous ne connaissons, pour le moment, aucun fait judiciaire qui ait trait à cet emploi; qu'en 1835 M. Boutigny, d'Evreux, s'adressa à M. le garde des sceaux et à l'Académie des sciences, pour leur signaler la possibilité de commettre un grand nombre d'escroqueries, au moyen d'écritures tracées sur papier collé, avec la fécule et la teinture d'iode; que, depuis, nous n'avons pas entendu parler de l'emploi de ces moyens.

13° Une lettre par laquelle on nous demande quels sont les avantages que l'on peut tirer du collodion, et si ce corps est plus efficace que ceux connus jusqu'à ce jour; il sera répondu que le collodion pourrait être employé avec avantage (du moins c'est notre opinion), 1° pour soustraire les malheureux qui ont des fissures à l'anus, aux douleurs qu'ils éprouvent après la défécation; 2° pour recouvrir les plaies de l'anus après la cautérisation ou l'incision des hémorrhoïdes. Si l'opinion que nous émettons était confirmée, ce serait une heureuse application, application que nous apprécions mieux que tout autre, nous qui avons ressenti les douleurs dont nous parlons.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.